

TELGANGER

november
2023

De Telganger bevat informatie voor iedereen die meer wil weten over zoogdiermonitoring in het kader van NEM.



Foto Wesley Overman

In deze Telganger

Voorwoord

NEM Verspreidingsonderzoek Muizen

NEM Verspreidingsonderzoek Bever en Otter

NEM Verspreidingsonderzoek Exoten

NEM Meetprogramma Wintertellingen Vleermuizen

NEM Meetprogramma Dagactieve Zoogdieren

NEM Meetprogramma Konijntellingen

NEM Meetprogramma Vleermuis Transecttellingen

NEM Meetprogramma Zoldertellingen Vleermuizen

NEM Meetprogramma Hazelmuis

Agenda en colofon

Voorwoord

2023 was (en is) voor vleermuizen een spannend jaar. In het oosten van het land zijn kraamverblijven van de mopsvleermuis **aangetroffen** en uit **onderzoek** in Oost-Vlaanderen en Zeeland blijkt dat deze soort tot relatief ver in Nederland jaagt. Ook de ingekorven vleermuis is buiten het tot nu toe bekende verspreidingsgebied – weer? – **aangetroffen** in West Brabant. In het najaar werd Nederland overspoelt met tweekleurige vleermuizen, zo lijkt uit de vele meldingen, maar tegelijkertijd is de kraamkolonie in Maarssenbroek zoek. Tijdens het **jaar van de meervleermuis** is op grote schaal gezocht naar (kraam)verblijven van de meervleermuis en is veel aandacht gegenereerd voor de penibele situatie waarin deze ‘Grutto van de Nacht’ zich bevindt. Vrijwilligers hebben enorm veel werk verzet (kijk maar eens naar een korte opsomming tijdens de **VLEN-dag** vanaf moment 6:28:01).

In augustus **oordeelde** de Raad van State over de onderzoeksplicht bij (na-)isolatie van particuliere woningen. Dat bracht een schok teweeg, want hoewel er een manier is om particulieren te ondersteunen (via zg. Soortmanagementplannen, SMP, zie ook **Taskforce** Natuurinclusief Isoleren) realiseerden allerlei partijen zich, dat zonder extra inspanningen de na-isolatie plannen wel eens gevaar zouden gaan lopen (evenals de populaties van gebouwbewonende vleermuizen). Daarom wordt er nu via dezelfde Taskforce koortsachtig gezocht naar **oplossingen** om tot de tijd dat iedere gemeente met een SMP kan werken, toch (na-)geïsoleerd kan worden, zonder dat vleermuispopulaties daar onder lijden.

Dat het met (een aantal van) de gebouwbewonende vleermuissoorten niet goed gaat blijkt onder andere uit de vernieuwde ‘**Vleermuisindicator**’, en de **zomertrend** van de meervleermuis. En helaas geven de landzoogdieren hetzelfde beeld: leek voorheen een aantal soorten zich voorzichtig te herstellen, meer recent stagneert dat herstel (of nemen trends juist af), zo blijkt uit de ook vernieuwde ‘**Zoogdierindicator**’.

Vinger aan de pols houden lijkt voor soorten nu meer dan ooit noodzaak (naast zorgvuldige omgang met de soorten en het blijven zoeken naar het voorkomen van schade en eventueel treffen van compensatiemaatregelen). En dat doen we samen met alle vrijwilligers van o.a. het NEM!

Niet alleen de monitoring van onze inheemse zoogdieren is van belang. Invasieve exoten kunnen een bedreiging vormen voor onze inheemse soorten en daarom wordt monitoring van **Exoten** steeds belangrijker.

Spannende tijden dus voor monitoring. Die ga ik niet meemaken als projectleider. Na meer dan tien jaar met veel plezier voor de Zoogdiervereniging te hebben gewerkt waarbij 7 jaar als projectleider van het NEM, ga ik een nieuwe uitdaging aan. In die 7 jaar is veel gebeurd in het NEM Zoogdieren; zo zijn er meetprogramma’s bijgekomen (NEM Exoten en NEM Muntjak), volwassen geworden (NEM VTT is uit de pilotfase), en aangepast (NEM Marters wordt herijkt, NEM Hazelmuisen gebruikt nu ook nestbuizen, NEM DAZ gebruikt extra databronnen), en zijn digitale portals ontworpen en uitgebreid, zoals voor NEM Zoldertellingen, NEM Wintertellingen, NEM Marters, NEM Otter en Bever en NEM Exoten. Op de achtergrond is de financiering van het NEM veranderd. Collega’s zijn vertrokken, en andere collega’s zijn erbij gekomen. Maar gelijk gebleven is de grote inzet en passie van en liefde en fascinatie voor zoogdieren, van vrijwilligers en medewerkers van de Zoogdiervereniging. Dat geeft veel vertrouwen voor de toekomst. Maurice La Haye neemt mijn werkzaamheden vooralsnog over. Dank jullie wel voor al jullie inzet en het gegeven vertrouwen!

Marcel Schillemans (projectleider NEM Zoogdieren)

NEM Verspreidingsonderzoek Muizen

*Binnen het meetprogramma NEM VO Muizen worden sinds 2005 verspreidingsgegevens van kleine zoogdieren (muizen en spitsmuizen) verzameld met behulp van braakballen. Het project is met name gericht op de verspreiding, en de veranderingen daarin, van de zeldzamere soorten: noordse woelmuis (*Alexandromys oeconomus*), waterspitsmuis (*Neomys fodiens*), veldspitsmuis (*Crocidura leucodon*) en grote bosmuis (*Apodemus flavicollis*), maar levert uiteraard ook veel informatie over de 'gewonere' soorten.*

Ondergrondse woelmuis

De ondergrondse woelmuis (*Microtus subterraneus*) staat er om bekend moeilijk te vangen te zijn met inloopvallen, maar kerkuilen schijnen minder problemen te hebben de soort te pakken te krijgen. Verreweg de meeste ondergrondse woelmuisdata zijn dan ook afkomstig uit het braakbalonderzoek, beperkt aangevuld met gegevens vanuit het onderzoek met inloopvallen, doodvondsten en zichtwaarnemingen.



Figuur 1. Ondergrondse woelmuis (bron: Wesley Overman).

De ondergrondse woelmuis is een voornamelijk Europese soort, die in Nederland de noordwestelijke grens van zijn areaal bereikt. De soort moet het met name hebben van het kleinschalige landschap, met een voorkeur voor overgangen in dichte vegetaties van grassen en kruiden. In de veelal kleine territoria speelt het grootste deel van het leven (zoals de naam al suggereert) zich ondergronds af. De soort graaft eigen gangen, maar kan ook die van mollen of andere woelmuizen gebruiken. Dat ondergrondse woelmuizen duidelijk zijn aangepast aan het ondergrondse leven is ook te zien aan het kleine formaat en de duidelijk afgeplatte schedel (figuur 2). Kerkuilen weten de soort wel te vangen, maar door het feit dat ondergrondse woelmuizen ten opzichte van andere woelmuizen relatief veel meer ondergronds opereren, is het aandeel van de soort in een partij meestal beperkt tot één of enkele exemplaren.



Figuur 2. Schedel van een ondergrondse woelmuis (bron: Paul van Hoof).

Ondergrondse woelmuizen worden in principe niet boven de grote rivieren aangetroffen (figuur 3). Alleen in de Achterhoek, en met name rond Winterswijk, komt de soort ten noorden van de Rijn voor. Dit gebied maakt deel uit van het verspreidingsgebied richting het oosten in Duitsland. In Nederland zitten nog flinke gaten in het verspreidingsgebied, veroorzaakt doordat gebieden ongeschikte biotopen bevatten, maar ongetwijfeld ook omdat er uit een aantal gebieden nog niet voldoende braakbalmateriaal verzameld is. Een blijvende opgave.



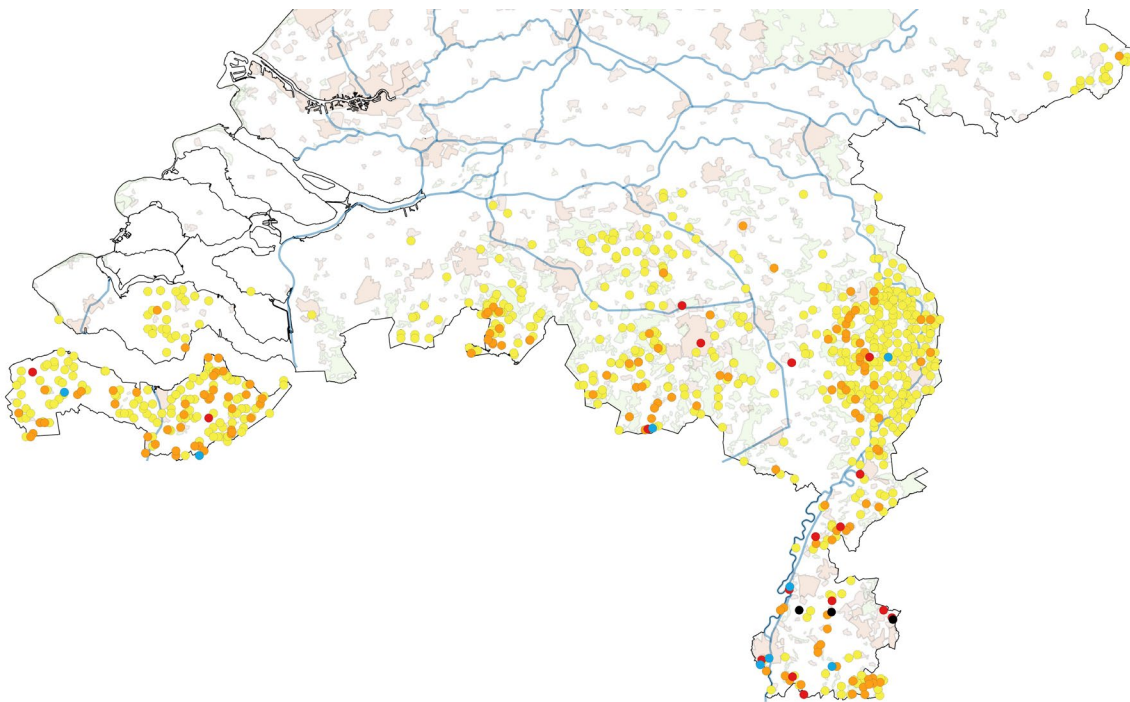
Figuur 3. Verspreiding van de ondergrondse woelmuis op basis van braakbalvondsten (bron: Zoogdiervereiniging).

Waar zitten de meeste ondergrondse woelmuizen?

Zijn er gebieden in het zuiden van Nederland waar relatief meer ondergrondse woelmuizen aanwezig zijn? En blijkt dat uit het braakbalonderzoek?

Van alle partijen met 50 prooien of meer (1655 stuks) is het percentage berekend dat ondergrondse woelmuizen uitmaken van het totale aantal prooien. Gemiddeld bedraagt het aantal ondergrondse woelmuizen in een partij (van minimaal 50 prooien met minimaal één ondergrondse woelmuis) 2,45 exemplaren. De 1655 partijen zijn ingedeeld in 5 categorieën: tot 5% (1434 stuks), 5-10% (189 stuks), 10-15% (20 stuks), 15-20% (9 stuks) en 20-25% (3 stuks) aandeel ondergrondse woelmuis (figuur 4).

Figuur 4 lijkt te tonen dat aan de randen van het verspreidingsgebied van de ondergrondse woelmuis in Nederland het aandeel van de soort op het totale aantal prooien het kleinst is. Met name in zuidelijk Limburg is een aantal locaties met hogere percentages aanwezig. Het is interessant om over 10 jaar, wanneer er nog veel meer braakbalpartijen zijn geanalyseerd (en mogelijk de witte gebieden voor de soort ook beter bemonsterd zijn) te kijken in hoeverre dit nog steeds het beeld is.



Figuur 4. Percentages van ondergrondse woelmuizen in braakbalpartijen met minimaal 50 prooien: geel = tot 5%; oranje = 5-10%; rood = 10-15%; blauw = 15-20%; zwart = 20-25% (bron: Zoogdiervereniging).

NEM Verspreidingsonderzoek Muizen: Dick Bekker (landelijk coördinator), Julia Schepers en Martijn van Oene.

NEM Verspreidingsonderzoek Bever en Otter

Elk jaar zijn er weer veel medewerkers van de waterschappen en deelnemers van de bever & otterwerkgroep van de Zoogdiervereniging (CaLutra) die de verspreiding van bever of otter bijhouden in hun werkgebied of monitoringsplot. Dankzij deze inzet is het mogelijk om veranderingen in verspreiding van deze semi-aquatische zoogdieren te volgen. Dit project is sinds 2012 onderdeel van het NEM. In dit artikel bespreken we de resultaten tot en met 2022, maar worden in de kaarten ook gegevens tot medio 2023 weergegeven.

Inventarisatie bever

Sporen van bevers (vraatsporen, geurmerken, burchten, hollen, legers, dammen, beverkanalen) zijn doorgaans goed te herkennen en gemakkelijk te vinden. Medewerkers van de waterschappen leveren deze gegevens, omdat de veldmedewerkers van de waterschappen relatief eenvoudig en zonder grote tijdsinspanning kunnen weergeven waar bevers voorkomen.

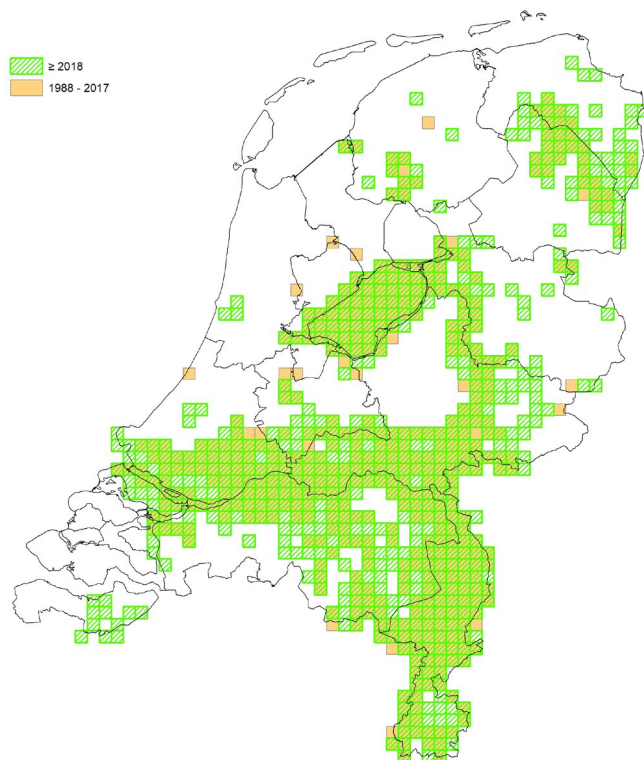
Inventarisatie otter

De sporen van otters (met name uitwerpselen 'spraints', maar ook prooien, hollen, wissels en glijbanen) zijn doorgaans veel lastiger te vinden en te herkennen dan sporen van bevers. Een netwerk van vrijwilligers brengt ieder jaar de verspreiding van de otters in kaart. Iedere vrijwilliger zoekt in zijn of haar gebied onder bruggen en langs oevers naar spraints. Dat gebeurt één tot drie keer per winter. Ervaren vrijwilligers functioneren als regiocoördinatoren.

Bij de otter zou het de medewerkers van de waterschappen veel tijd kosten om een compleet beeld van de verspreiding binnen hun werkgebied te verkrijgen. De waterschapsmedewerker kan wel fungeren als 'waakhond' om te achterhalen of er überhaupt otters aanwezig zijn. Jaarlijks levert de Zoogdiervereniging de verspreiding van de otter aan de waterschappen met de vraag of er volgens hen gebieden met otters door ons worden gemist. Treft een medewerker sporen van een otter aan op tot dan toe onbekende locaties, dan zal het waterschap de Zoogdiervereniging inlichten. De Zoogdiervereniging neemt vervolgens contact op met CaLutra vrijwilligers om via gerichte inventarisatie duidelijk te krijgen of een otter aanwezig is in het gebied.

Verspreiding bever

In figuur 1 staat de verspreiding van de bever weergegeven tot en met medio 2023. De kaart laat veranderingen zien ten opzichte van vorig jaar, en daarbij gaat het om gebruikelijke uitbreidingen van het leefgebied direct aansluitend aan het al bekende leefgebied. Zoals in Groningen/Drenthe, Overijssel en Achterhoek. De bevers koloniseren hier langzamerhand de beeksystemen. Ook rond Amsterdam en Utrecht zijn er steeds meer waarnemingen van bevers. Een bever heeft zich gevestigd op enige afstand van al bekend leefgebied, namelijk in het oosten van Fryslân.

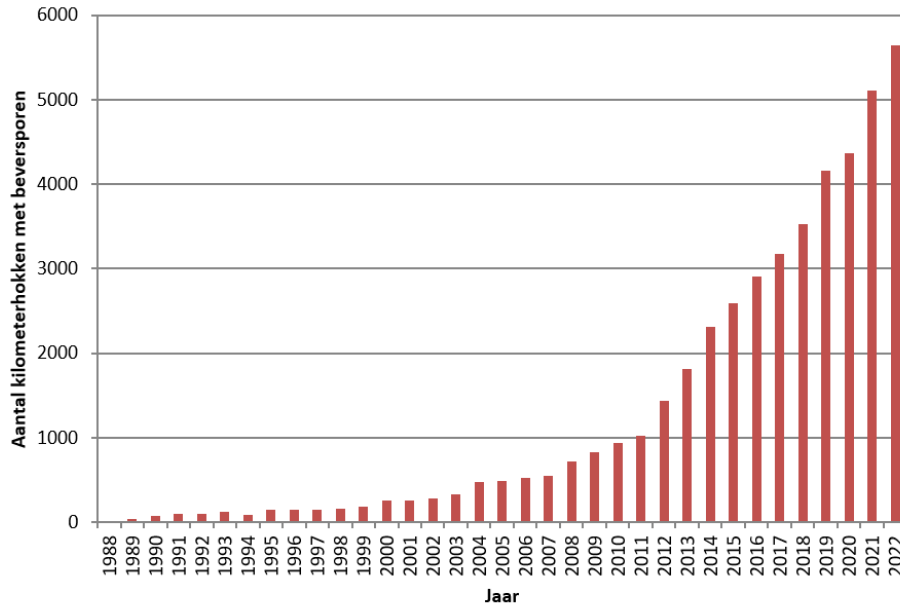


Figuur 1. Verspreiding van bever in de periode 1988-medio 2023 op 5*5 km-hok niveau.

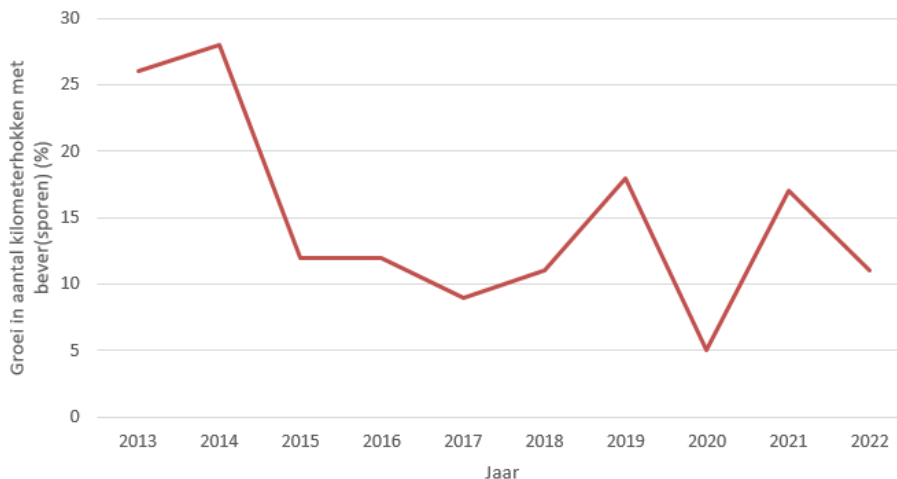
Toename verspreiding bever houdt aan

Uit figuur 2 komt goed naar voren dat de verspreiding van bevers nog steeds toeneemt. In figuur 3 wordt weergegeven hoe groot de groeipercentages zijn over de periode 2012-2022. De toename in 2018 en 2020 naar het volgende jaar is met 18 en 17% groot te noemen, terwijl de toename in 2019 met

5% klein is. Verwacht wordt dat de populatie nog zal blijven groeien, aangezien in grote delen van Nederland geschikt habitat aanwezig is, dat nog niet is gekoloniseerd. Dankzij herinrichting van beeksystemen en natuurontwikkeling wordt het landschap zelfs steeds geschikter voor bevers.



Figuur 2. Ontwikkeling in het aantal km-hokken met beversporen in Nederland in de periode 1988-2022. De jaren 2009 en 2010 zijn geïnterpoleerd.

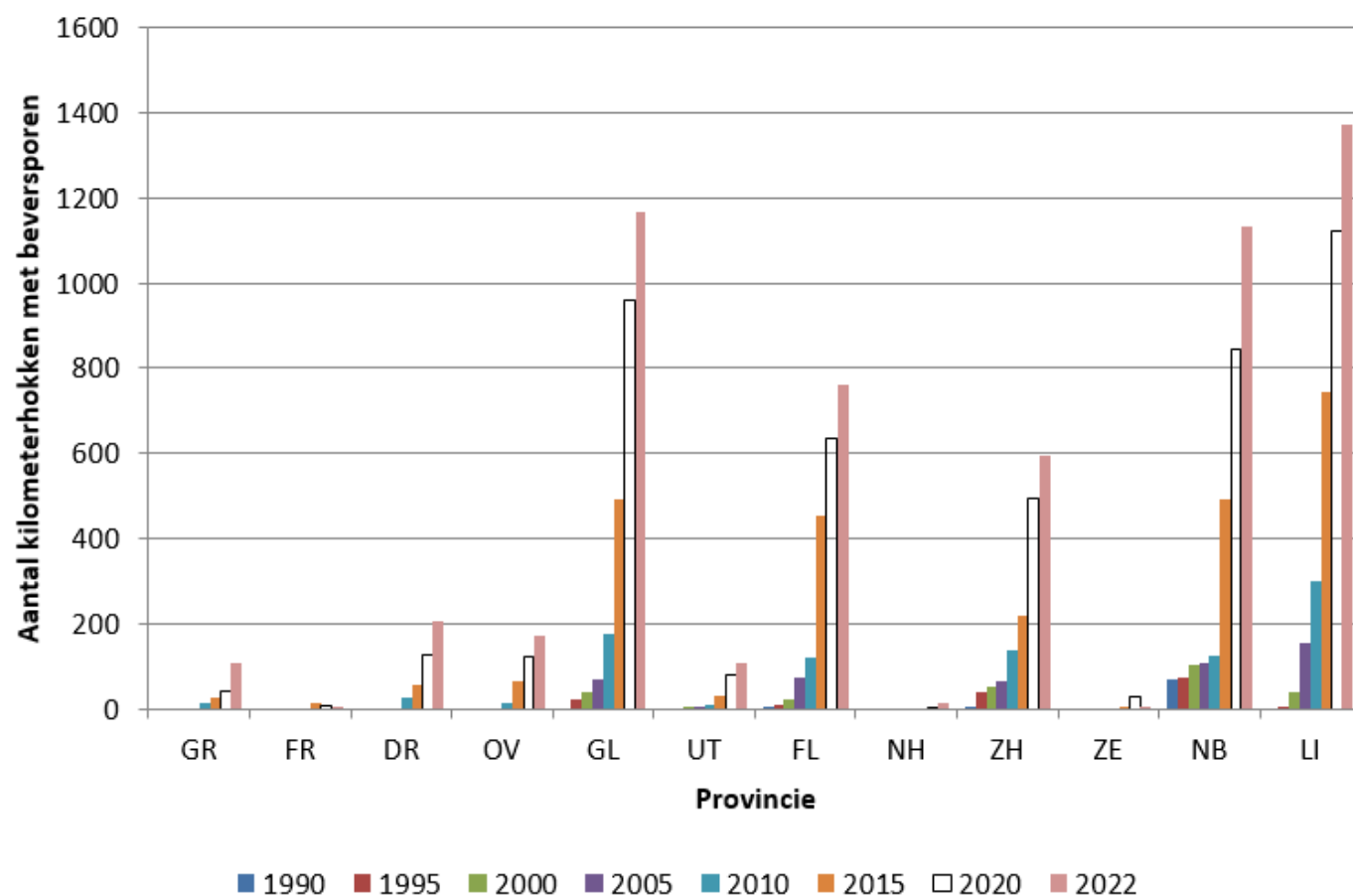


Figuur 3. Ontwikkeling in de groei (%) van het aantal km-hokken met bever(sporen) in Nederland in de periode 2012-2022.

Limburg blijft de provincie met overduidelijk de meeste km-hokken met sporen van bevers (ruim 1370, figuur 4). Nadat de groei in 2020 aardig was afgenomen (38 nieuwe km-hokken), is er in 2021 (150) en 2022 (100) toch weer een behoorlijke toename in bezette km-hokken geweest. Toch is de groei procentueel lager dan in andere provincies. Deze is namelijk het op één na laagste van alle provincies, over de laatste zeven jaar. Andere provincies met veel door bever bezette kilometerhokken zijn, in volgorde van aantal

km-hokken: Gelderland, Noord-Brabant, Flevoland en Zuid-Holland. In Flevoland is er nog ruimte in de Noordoostpolder, waar tot nu toe nog geen bevers voorkomen. De provincie met de grootste absolute groei in km-hokken in de laatste zes jaar is Gelderland (ruim 674 km-hokken), gevolgd door Noord-Brabant en Limburg. Die groei is het kleinste in Fryslân, Zeeland en Noord-Holland. Relatief gezien heeft de afgelopen zes jaar in Groningen, Drenthe, Utrecht, Zuid-Holland en Overijssel de grootste groei in km-hokken met

beversporen plaatsgevonden (Groningen factor 4,0; Overijssel factor 2,7). In Noord-Holland is in 2019 en 2020 één km-hok gemeld, en in 2022 zijn maar liefst 14 km-hokken met bever(sporen) bekend. In Zeeland is een afname zichtbaar van 29 naar 7 kilometerhokken.



Figuur 4. Ontwikkeling in het aantal km-hokken met beversporen per provincie in de periode 1990-2022 (om de vijf jaar en 2022). Waar nodig zijn de gegevens van 2010 geïnterpoleerd.

Toename verspreiding otter houdt aan

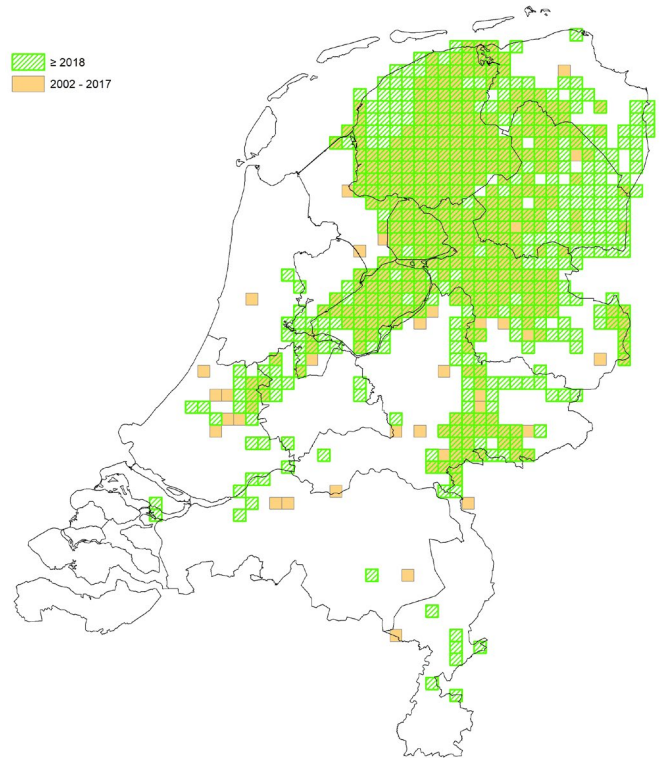
In figuur 5 staat de verspreiding van de otter weergegeven op het niveau van 5x5 km-hokken tot en met medio 2023. De otter werd aan het begin van deze eeuw uitgezet in het Fries/Overijssels plassengebied. Vanuit dit uitzetgebied bevolkt de otter geleidelijk omliggende aangrenzende gebieden. Maar ook verder weg vestigen zich op kleine schaal uitgezette otters of nakomelingen van uitgezette otters. Ook volgden bij-plaatsingen in Fryslân, langs de IJssel en in de Gelderse Poort.

In vergelijking met vorig jaar is het eerste dat opvalt de uitbreiding op de grens van Zeeland en Zuid-Holland. Daarmee is Zeeland de laatste provincie waar de soort opduikt. Het is even afwachten of het daarbij ook om vestiging gaat. Verder valt op dat in nagenoeg alle andere provincies er wel uitbreiding heeft plaatsgevonden. Het meest in het oog springend is Fryslân waar het noordwesten van de provincie steeds verder wordt gekoloniseerd. Of er in Noord-Brabant en Limburg gevestigde otters aanwezig zijn, moeten we even afwachten. De waarnemingen in Limburg van levende otter(s) zijn bemoedigend.

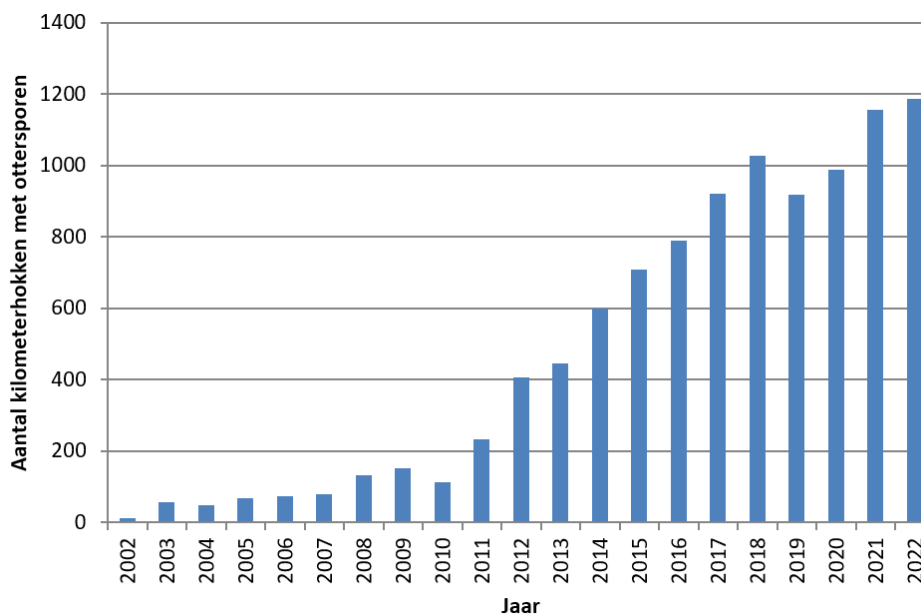
Toename in verspreiding otter

Hoewel in figuur 5 het verspreidingsgebied lijkt toe te nemen, laat het aantal km-hokken met ottersporen voor 2019 en 2020 een afname zien, maar in 2022 wordt duidelijk dat de groei doorzet (figuur 6). Waarschijnlijk gaat het om een waarnemerseffect, hoewel voor 2019 de oorzaak niet bekend is. Voor 2020 heeft in ieder geval het stoppen van de genetische monitoring door Wageningen Environmental Research een grote rol gespeeld. Zij verzamelden de spraints in de gebieden waar de otters oorspronkelijk werden uitgezet in Overijssel en Fryslân en deze informatiebron is voor het NEM dus weggefallen. De afname in km-hokken met otters is daarom waarschijnlijk niet reëel. De beheerders van deze gebieden geven namelijk aan dat ze in het gehele gebied nog steeds ottersporen aantreffen.

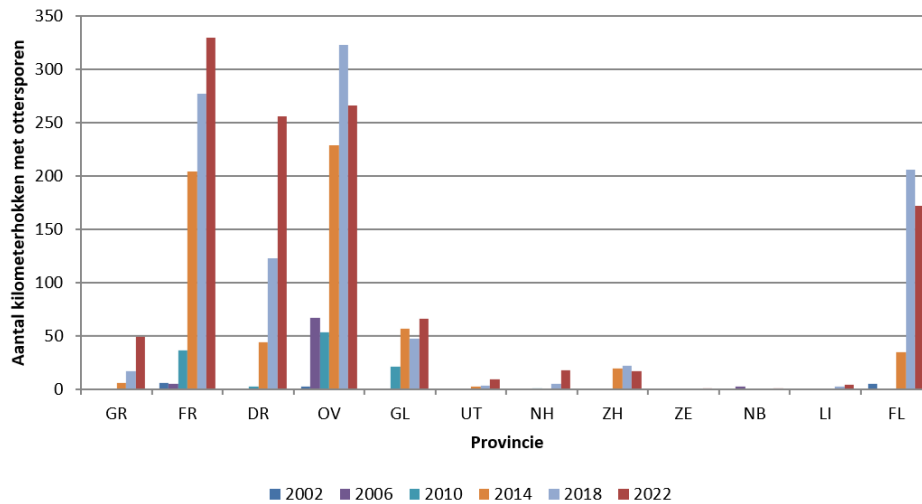
Met de gegevens zoals die momenteel bekend zijn is Drenthe inmiddels de provincie met de meeste km-hokken met ottersporen (ruim 340, figuur 7). Op enige afstand volgen Overijssel en Fryslân (zij hebben nagenoeg hetzelfde aantal km-hokken, ruim 240, maar waarschijnlijk zijn het er meer), gevolgd door Flevoland (ruim 184). De relatieve toename over de laatste vier jaar is het grootst in Flevoland (factor 5,3), gevolgd door Drenthe (factor 2,8) en Groningen (factor 2,5).



Figuur 5. Verspreiding van de otter in Nederland in de periode 2002-mid 2023 op 5*5 km-hok niveau.



Figuur 6. Ontwikkeling in het aantal km-hokken in Nederland met ottersporen in de periode 2002-2022. De afname in 2019 en 2020 is waarschijnlijk niet een reële afname van het actuele leefgebied (zie tekst).



Figuur 7. Ontwikkeling in het aantal km-hokken met ottersporen per provincie in de periode 2002-2022, in perioden van vier jaar en in 2022. De afname in Fryslân, Overijssel en Flevoland is waarschijnlijk niet een reële afname in het actuele leefgebied (zie tekst).

Invoerapp otter

In 2022 is een invoerapp ontwikkeld om het invoeren in het veld te vergemakkelijken. Vanaf oktober 2022 is de app in gebruik door deelnemers.

Doe je ook mee?

Binnen het otter-meetprogramma kunnen we nog hulp gebruiken bij het inventariseren van gebieden op de aanwezigheid van otters. Mocht je zin en in de winter tijd hebben om deel te nemen om dit magnifieke dier in kaart te brengen, meld je dan aan via [onze website](#).

Dit meetprogramma is mogelijk gemaakt door de inzet van vrijwilligers van de otter- en beverwerkgroep CaLutra van de Zoogdiervereniging en de medewerkers van de waterschappen. De Zoogdiervereniging wil hen allen van harte danken voor hun inzet en hopen dat zij daarmee nog vele jaren met veel plezier door zullen gaan.

NEM Verspreidingsonderzoek Bever en Otter: Ellen van Norren (landelijk coördinator), Vilmar Dijkstra, Julia Schepers, Elze Polman & Martijn van Oene

NEM Verspreidingsonderzoek Exoten

*Onze vrijwilligers hebben in september (wasbeerhond) en oktober (wasbeer) weer door heel Nederland cameravallen geplaatst, de beelden hiervan worden nu geüpload en geannoteerd. De data van deze onderzoeken wordt de komende maanden verwerkt en geanalyseerd, het overzicht van de waarnemingen van dit seizoen zal worden gepubliceerd in de telganger van voorjaar 2024. Het artikel in deze telganger wordt gewijd aan een voor exoten belangrijke rapportage die afgelopen september is gepubliceerd: **IPBES Invasive Alien Species Assessment: Summary for Policymakers**. Wat het IPBES is, wat het rapport inhoudt en de relevantie voor de exotische zoogdieren in Nederland wordt hieronder toegelicht.*

Wat is het IPBES?

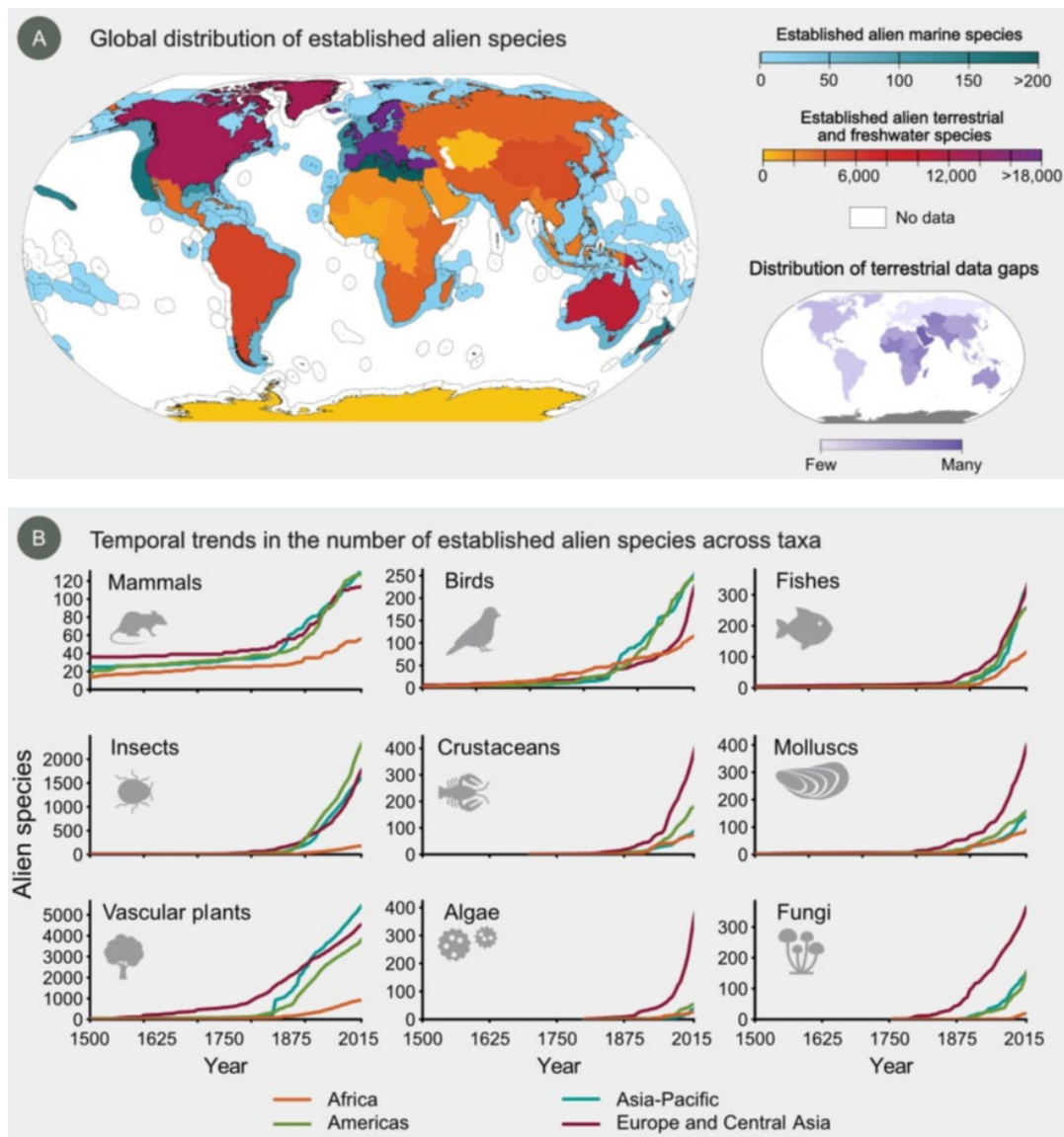
Het IPBES is de afkorting van 'the Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services'. Het is een hele mond vol maar in het kort is het IPBES voor biodiversiteit wat het IPCC (the Intergovernmental Panel on Climate Change) is voor het klimaat. Het IPCC haalt regelmatig het nieuws als het weer een van zijn periodieke assessments van het wereldwijde klimaat publiceert. Net als het IPCC publiceert IPBES omvangrijke rapporten met daarin een bundeling van de huidige wetenschappelijke kennis over specifieke thema's, met als doel wereldwijd overheden te helpen bij het maken van geïnformeerde beslissingen.

Invasive Alien Species Assessment: Summary for Policymakers

Het in september gepubliceerde IPBES rapport heeft als thema invasieve exoten, die behandeld worden in zes hoofdstukken, met in totaal een formidabele 1198 pagina's. Omdat niet wordt verwacht dat ambtenaren wereldwijd dit volumineuze geschrift gaan doorspitten wordt er een 'summary for policymakers' opgesteld. Net als bij de IPCC summaries wordt ook bij de IPBES rapporten door de aangesloten staten 'onderhandeld' over de uiteindelijke inhoud van de 'summary for policymakers'. De Zoogdierverseniging, vertegenwoordigd door Ellen van Norren en Vincent Elders, hebben afgelopen jaar een bijeenkomst in Naturalis mogen bijwonen om de Nederlandse input in deze onderhandelingen te bespreken. Om jullie de moeite te besparen de 41 pagina's (!) lange samenvatting door te lezen, staat hieronder een beknopte samenvatting van de samenvatting.

Invasieve exoten

Een exoot is een organisme dat door menselijk handelen ergens is terechtgekomen waar het van nature niet voorkomt. Soorten die op eigen houtje een nieuw gebied koloniseren worden niet gezien als exoten. Invasieve exoten zijn een subset van de exotische organismen die zich hebben kunnen vestigen, verspreiden in nieuwe gebieden en daar een negatief effect hebben op de natuur of mensen. Wereldwijd zijn er >37.000 exoten door mensen op een nieuwe plek geïntroduceerd, ieder jaar komen hier 200 nieuwe soorten bij, en de verwachting is dat dit in de toekomst alleen maar versneld (zie Figuur 1). Van deze exoten zijn er >3500 geïdentificeerd als invasief, met negatieve effecten op o.a. biodiversiteit, voedselzekerheid en gezondheid. Deze groep bestaat van invasieve soorten bestaat uit 1061 planten (6% van alle exotische planten), 1852 invertebraten (22%), 461 vertebraten (14%) en 141 microben (11%). Ondanks het lage aantal soorten invasieve vertebraten (een groep waaronder ook vissen, amfibieën, reptielen en vogels vallen), bevinden drie zoogdieren zich in de top 10 van meest wijdverspreide invasieve exoten wereldwijd: zwarte rat (*Rattus rattus*), huismuis (*Mus musculus*) en bruine rat (*Rattus norvegicus*). Een aantal zoogdieren zijn zeer adaptief en kunnen zich daardoor in een grote verscheidenheid aan habitats zeer succesvol vestigen en vermeerderen.



Figuur 1. Wereldwijde verspreiding en trends door de tijd van gevestigde exotische soorten (IPBES Invasive Alien Species Assessment: Summary for Policymakers, 2023).

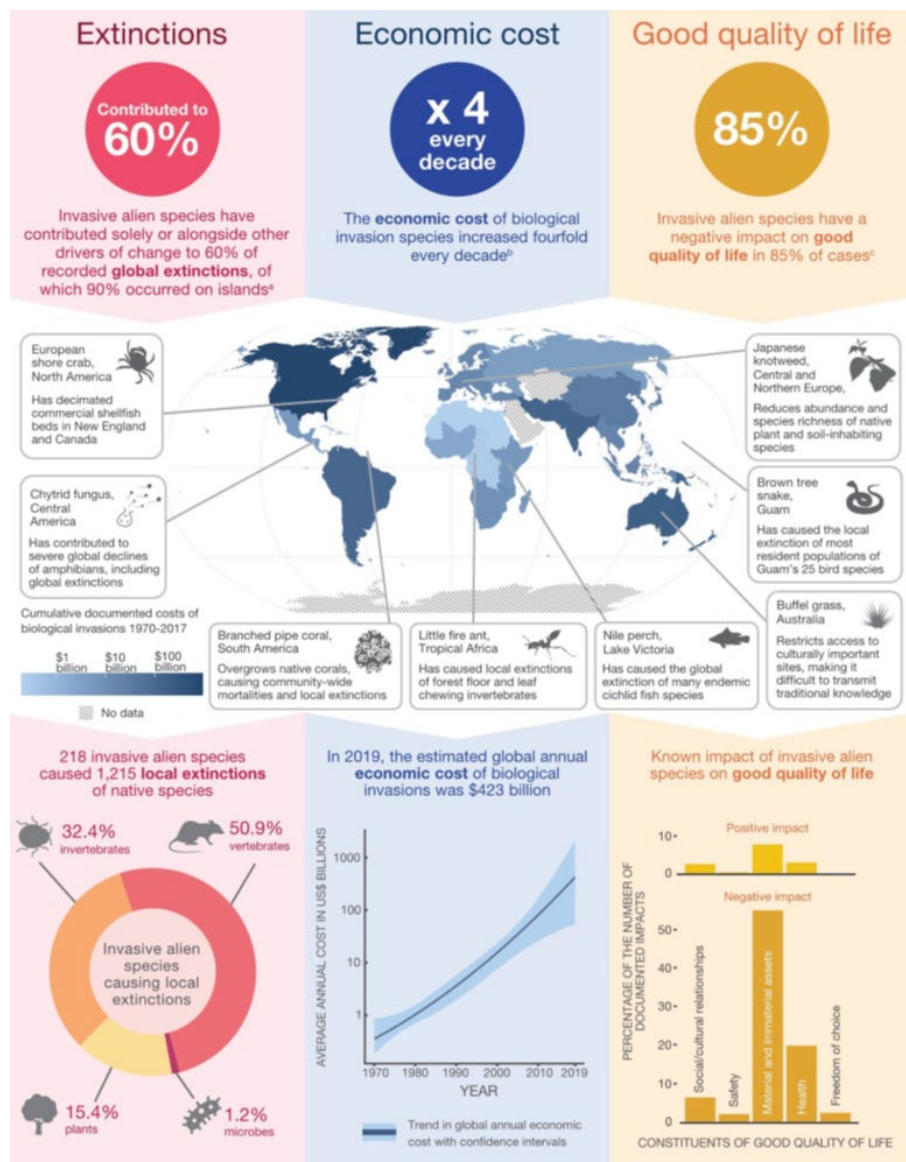
Impact

Invasieve exoten staan in de top vijf drijfveren voor de achteruitgang van biodiversiteit naast veranderingen in land- en zeegebruik, directe exploitatie van soorten, klimaatverandering en vervuiling. Deze factoren werken niet alleen afzonderlijk, maar de gecombineerde druk op de biodiversiteit versterkt elkaar.

Invasieve exoten zijn een belangrijke factor in 60% en de enige drijfveer in 16% van de in het rapport geanalyseerde globale extinctions van planten en dieren, en ten minste 218 invasieve exoten zijn verantwoordelijk voor meer dan 1200 lokale extinctions (zie Figuur 2). De manier waarop invasieve exoten het vaakst een negatief effect hebben op inheemse soorten is het veranderen van de eigenschappen van een ecosysteem (27%), gevolgd door competitie tussen soorten (24%), predatie (18%) en begrazing (12%). De grootste impact wordt gezien op eilanden

(90% van alle onderzochte globale extinctions), op eilanden bevinden zich relatief veel endemische soorten die nergens anders voorkomen waardoor de impact van invasieve exoten groot is door een letterlijk gebrek aan ruimte en vaak kleine populaties. De introductie van ratten door middel van zeevaart is hier een goed voorbeeld van, wat op veel eilanden heeft geleid tot bijvoorbeeld het uitsterven van op de grond broedende vogels.

Naast effecten op de biodiversiteit heeft 16% van de invasieve exoten een negatief effect op 'de bijdrage van natuur aan mensen', en rond 7% heeft een negatieve invloed op de kwaliteit van leven. De globale kosten van biologische invasies worden voor 2019 geschat op 423 miljard dollar. De wereldwijde impact van invasieve exoten is enorm maar wat kan er worden gedaan om effecten te beperken?



Figuur 2. De omvang van de problemen veroorzaakt door invasieve exoten. (IPBES Invasive Alien Species Assessment: Summary for Policymakers, 2023).

Beleid

De overgrote meerderheid van landen wereldwijd (80%) hebben doelen gesteld voor de beheersing van biologische invasies in hun nationale strategie voor natuur. Echter, slechts 17% van de landen hebben landelijke wetgeving voor de beheersing van biologische invasies. Dit heeft ook effecten op de introductie van invasieve exoten voor aangrenzende landen. Daarbovenop investeert 45% van de landen niet in de beheersing van biologische invasies.

Het rapport benadrukt dat toekomstige biologische invasies, invasieve exoten en hun impact kunnen worden aangepakt door effectief beheer en een geïntegreerde benadering. De meest effectieve maatregelen focussen op preventie door middel van het beheersen van de verschillende manieren waarop invasieve exoten het land binnen kunnen komen (zie Figuur 3). Wanneer preventie mislukt is het van belang om op voorhand op landelijke en lokale schaal

geïntegreerde plannen van aanpak klaar te hebben liggen zodat er snel en gecoördineerd gehandeld kan worden. Hiervoor is ook vroege detectie door goed georganiseerde monitoring belangrijk, hoe eerder een soort wordt ontdekt hoe groter de kans dat beheersing slaagt.

Ook ecosysteemherstel van inheemse natuur helpt bij het beperken van de verspreiding van invasieve exoten, in een gezond goed functionerend ecosysteem is het moeilijker voor exoten om de overhand te krijgen in competitie met inheemse soorten. Afstemming van beleid en plannen op lokale, nationale en internationale schaal is essentieel bij het voorkomen en beperken van schade door invasieve exoten.

Relevantie voor Nederland/ conclusie

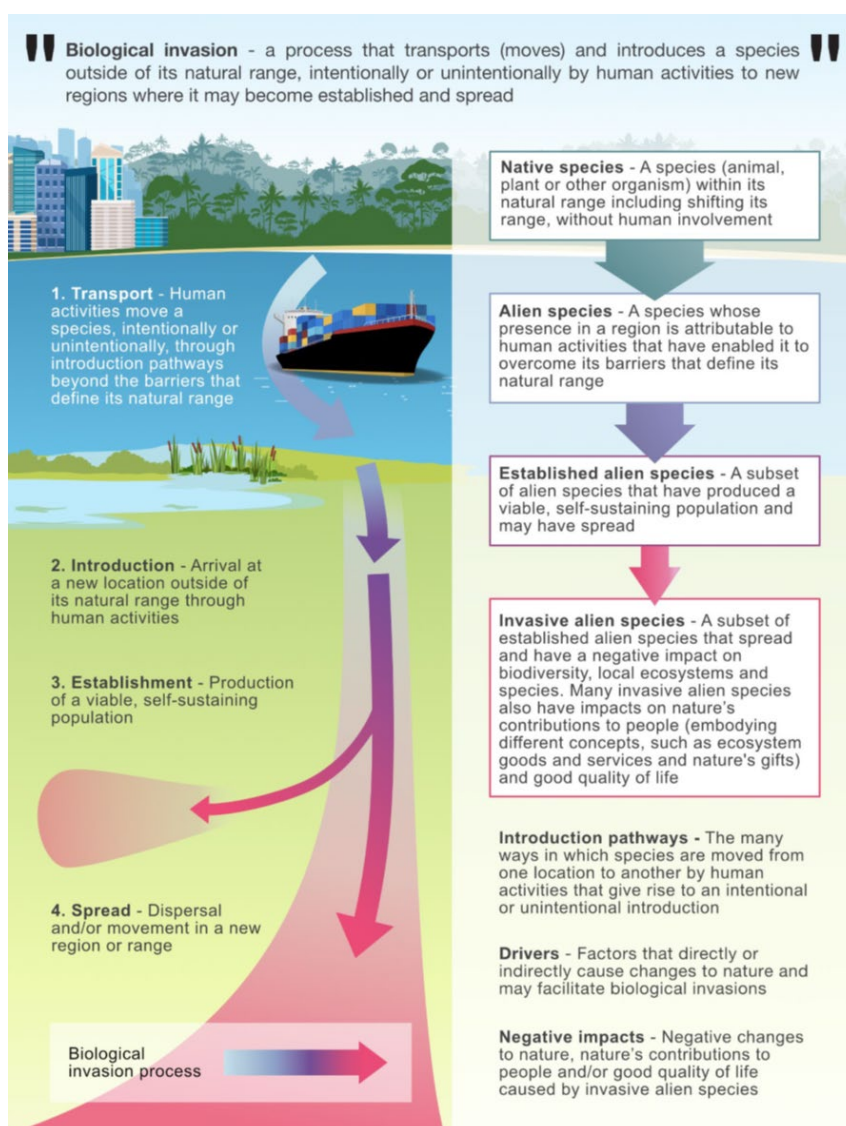
Lang niet alle exotische soorten hebben de potentie om zich te ontwikkelen tot invasieve exoten, volgens

de IPBES rapportage is dit slechts 10% van het totale aantal exotische soorten. Het bestempelen van een soort als invasieve exoot is echter vaak een controversiële kwestie. Toch is het van belang om invasieve exoten zo vroeg mogelijk te identificeren zodat schade aan ecosystemen en kosten voor maatregelen kunnen worden geminimaliseerd. Met name omdat invasieve exoten in combinatie met klimaatverandering, versnippering en vervuiling de druk op biodiversiteit en ecosystemen alleen maar versterken. Preventie is hierin de belangrijkste maatregel. De in werking treding van van de positieflijst huisdieren kan komend jaar, tijdelijk, leiden tot een grote bron van nieuwe introducties van exotische soorten als eigenaren massaal hun exotische

huisdier dumpen of loslaten (terwijl dat absoluut niet moet of hoeft). Het belang van communicatie over de potentiële effecten van het loslaten van exotische huisdieren is het komende jaar dan ook groot. Boven is het belangrijk dat provincies onderling samenwerken nu de verantwoordelijkheid voor natuurbescherming bij de provinciale overheden ligt. Ook samenwerking en afstemming met buurlanden is van groot belang. Dit alles is nodig om te komen tot effectief beheer en een geïntegreerde benadering van (invasieve) exoten.

Verder lezen?

De definitieve en complete ‘summary for policy makers’ is [hier te lezen](#). In de volgende Telganger weer informatie over wasbeer en wasbeerhond.



Figuur 3. Belangrijke concepten binnen het proces van biologische invasies. (IPBES Invasive Alien Species Assessment: Summary for Policymakers, 2023).

NEM Meetprogramma Wintertellingen Vleermuizen

In dit overzicht worden de aantallen getelde vleermuizen in het NEM Meetprogramma Wintertellingen gepresenteerd voor de winters 2018-2019 t/m 2022-2023, met uitzondering van de tellingen voor de winter van 2020-2021 (geannuleerd vanwege de Covid-19 pandemie).

In dit artikel worden per provincie het aantal getelde winterverblijven en de aantallen getelde vleermuizen per soort op een rij gezet. Helaas zijn de langjarige trends, die berekend worden door het CBS, door reken-technische oorzaken nog niet beschikbaar. Het is belangrijk om in het achterhoofd te houden dat de getelde aantallen mogelijk wel al een idee geven van de trend van de diverse soorten, maar dat de ‘kale’ getallen zeker geen trend zijn. In de Telganger van voorjaar 2024 zullen de nieuwe en langjarige trends alsnog worden gepubliceerd. We vragen dus jullie geduld en begrip.

Resultaten

Het NEM Meetprogramma Wintertellingen is in de loop van jaren gegroeid naar een aantal van 1500-1600 jaarlijks getelde ‘klassieke winterverblijven’ en daarmee lijkt het maximum te tellen objecten wel bereikt. De klassieke winterverblijven bestaan met name uit ondergronds gelegen (ijs)kelders, bunkers, forten, steenovens, gangen en mergelgroeves. Het lijkt onwaarschijnlijk dat het aantal getelde verblijven nog sterk kan of zal toenemen, de verwachting is immers dat de meeste ondergrondse verblijven waar vleermuizen overwinteren, en die door tellers gemonitord kunnen worden, inmiddels bekend zullen zijn. Weliswaar worden zo nu en dan nog voorheen onbekende verblijven gevonden, maar dat is jaarlijks een beperkt aantal en ook de bouw van nieuwe winterverblijven is zeer beperkt. Desalniettemin, het is altijd goed om ogen en oren open te houden voor nieuwe verblijven. Mocht je een nieuw potentieel winterverblijf tegenkomen, meld dat dan bij de provinciaal coördinator in jouw provincie.

De provincie Zuid-Holland is met meer dan 300 getelde objecten steevast de provincie met het grootste aantal getelde verblijven, gevolgd door de provincies Gelderland en Utrecht. De provincies Noord-Holland, Noord-Brabant en Zeeland zijn overigens ook rijk voorzien van winterverblijven. De provincie Limburg lijkt qua aantal verblijven wat ‘onderbedeeld’, maar let op, in de praktijk tellen de grote groeve-stelsels met soms honderden vleermuizen vaak als één verblijf. En zelfs in de provincies Overijssel, Drenthe en Groningen zijn ware ‘pareltjes’ aanwezig, zoals de ringoven in Groningen, de aardappelkelder in Westerbork (waar de aantallen echter fors zijn teruggelopen) of de kelders met Bechsteins vleermuizen in Overijssel. In Friesland kan goed zoeken mogelijk nog nieuwe verblijven opleveren, maar hekkensluis blijft de provincie Flevoland. Echter, in Flevoland is alles mogelijk en het aantal vleermuizen en verblijven is dan ook gestaag groeiend.

Tabel 1. Aantallen getelde winterverblijven per winterseizoen (door nalevering of correctie van data kunnen de getallen afwijken t.o.v. eerder gepubliceerde gegevens).

Provincie	2018 - 2019	2019 - 2020	2020 - 2021	2021 - 2022	2022 - 2023
Drenthe	44	44	x	39	40
Flevoland	4	4	x	7	7
Friesland	14	12	x	3	12
Gelderland	305	320	x	324	284
Groningen	26	24	x	23	22
Limburg	100	92	x	109	99
Noord-Brabant	160	158	x	166	143

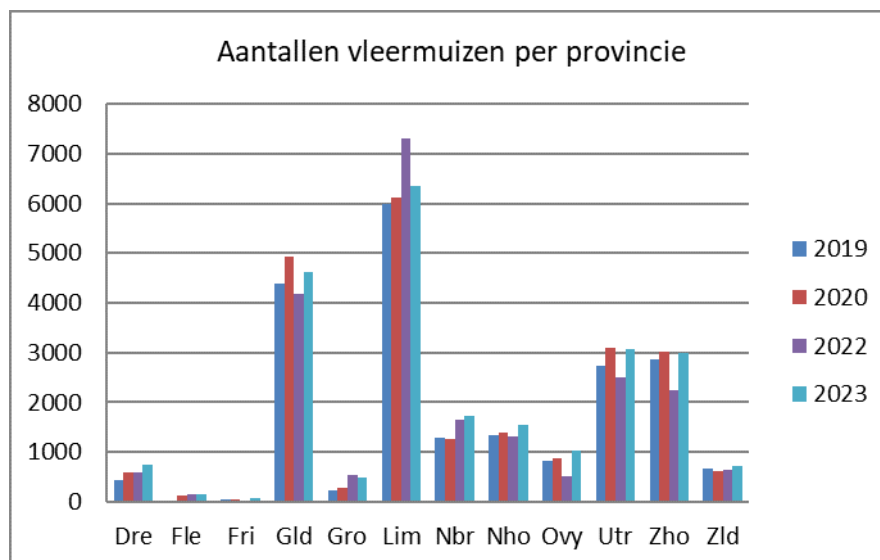
Provincie	2018 - 2019	2019 - 2020	2020 - 2021	2021 - 2022	2022 - 2023
Noord-Holland	163	185	x	178	181
Overijssel	47	44	x	30	46
Utrecht	234	232	x	228	229
Zeeland	139	113	x	138	132
Zuid-Holland	331	336	x	271	364
Eindtotaal	1567	1564	x	1516	1559

Soorten en aantallen per provincie

De aantallen getelde vleermuizen per provincie worden in figuur 1 weergegeven, waarbij de provincies alfabetisch zijn gerangschikt. Let op, winter 2020-2021 staat niet in de grafiek. De grafiek laat zien dat in de meeste provincies de getelde aantallen min of meer stabiel zijn, al zijn er wel kleine jaarlijkse schommelingen. Dit kunnen schommelingen zijn in het aantal getelde objecten en/of het resultaat zijn van een daadwerkelijke daling in het aantal getelde individuen van een specifieke of meerdere soorten. Deze grafiek zegt dan ook vrij weinig over hoe goed of slecht het gaat met 'de vleermuizen'.

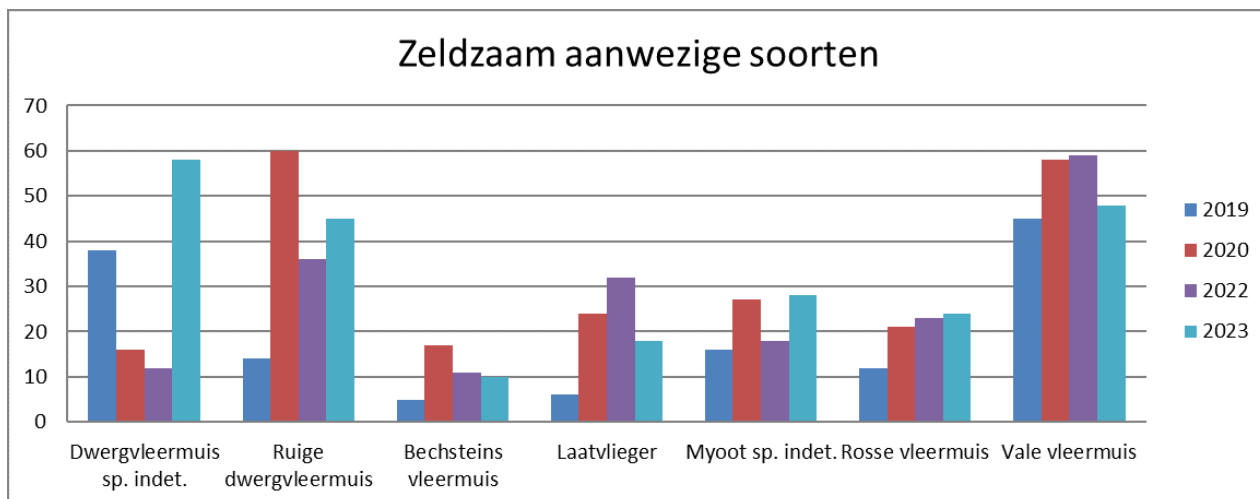
In de hierna komende figuren (figuur 2 t/m 4) worden de aantallen per soort weergegeven. Traditioneel

wordt daarbij onderscheid gemaakt in 'zeldzaam aanwezige soorten', 'schaars aanwezige soorten' en 'algemeen aanwezige soorten'. Het zeldzaam, schaars of algemeen duidt erop hoe vaak deze soorten in 'klassieke' ondergrondse wintersverblijven worden geteld, maar het zegt dus weinig over hoe algemeen voorkomend een soort is in Nederland in de zomer of andere seizoenen. Laatvliegers overwinteren bijvoorbeeld in gebouwen, maar soms worden ook enkele individuen in een klassiek wintersverblijf gevonden, vaak bij de ingang. De laatvlieger is daarmee in de wintertellingen een 'zeldzaam aanwezige soort', maar in de rest van het jaar is de soort relatief algemeen voorkomend in Nederland.

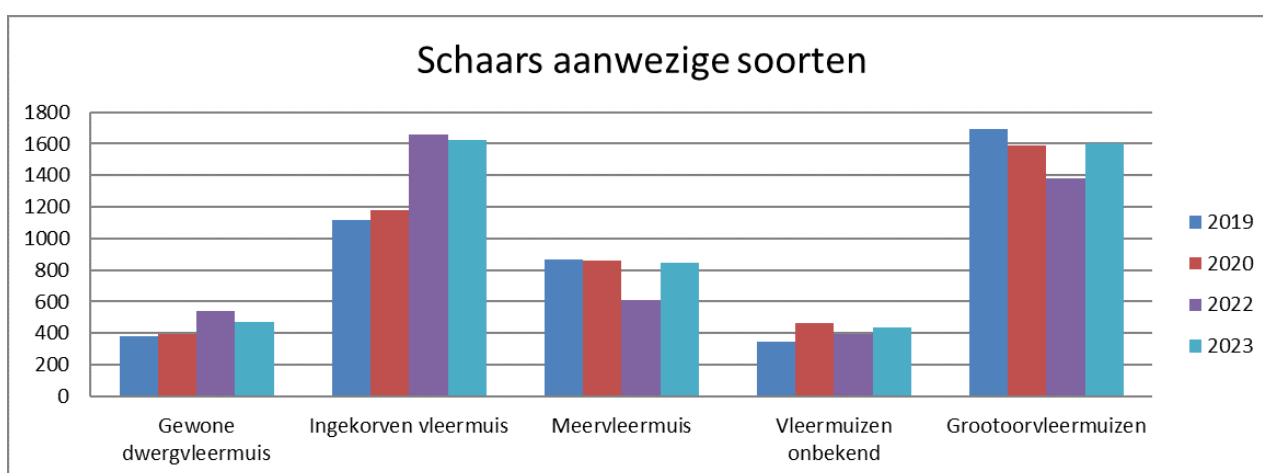


Figuur 1: Het aantal getelde vleermuizen per provincie in de periode 2016 t/m 2020.

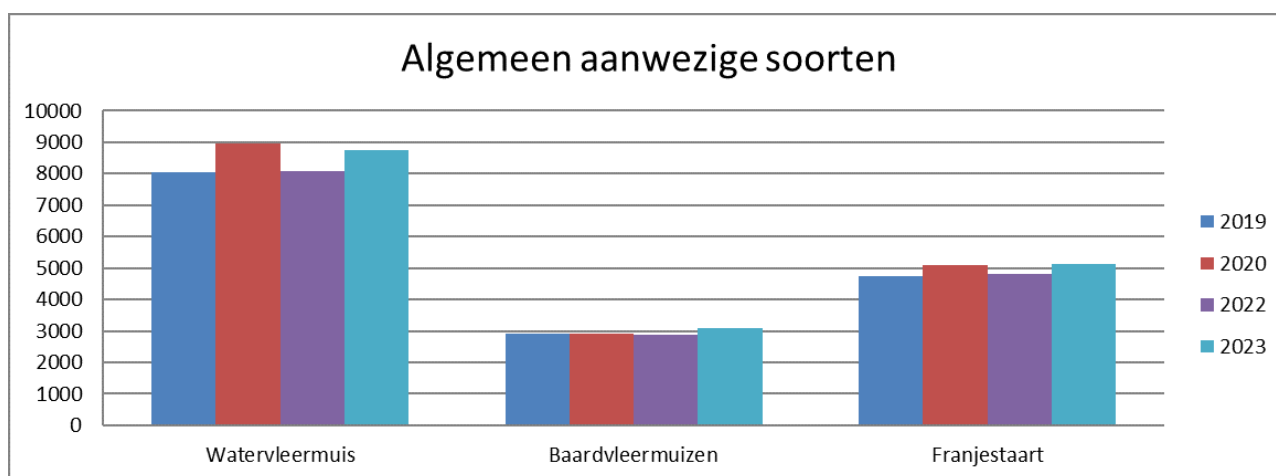
Overigens is er een gebrek aan kennis en inzicht in welk deel van de populatie we nu eigenlijk tellen in de winter. Is dat een afspiegeling van de zomerpopulatie in Nederland, immers, van sommige soorten wordt slechts een paar procent van de geschatte zomerpopulatie geteld? En is de ontwikkeling van de trend hetzelfde in winter en de zomer? De meervleermuis lijkt bijvoorbeeld een negatieve trend te hebben in de zomer, maar een positieve trend in de winter. Qua onderzoek zijn er dus nog een aantal stevige vragen die op een antwoord wachten. Helaas valt dat buiten het doel van het NEM, maar hopelijk kunnen deze vragen in de toekomst op een andere wijze worden beantwoord.



Figuur 1: Aantal getelde individuen per jaar van 'zeldzaam aanwezige' soorten (< 200 getelde individuen). Let op de X-as loopt van 0 tot 70.



Figuur 2: Aantal getelde individuen per jaar van 'schaars aanwezige' soorten (200 – 2.000 getelde individuen). Let op de X-as loopt van 0 tot 1800. De aantallen getelde grootoorvleermuizen betreffen de totalen van voornamelijk gewone grootoorvleermuis, maar bevatten vermoedelijk ook een enkele grijze grootoorvleermuis.



Figuur 3: Aantal getelde individuen per jaar van 'algemeen aanwezige' soorten (> 2.000 getelde individuen). Let op de X-as, loopt van 0 tot 10.000. De aantallen getelde baardvleermuizen betreffen de totalen van vooral baardvleermuis, maar bevatten ook enkele brandt's vleermuis.

De aantallen van de ‘zeldzaam aanwezige’ soorten laten geen opvallende pieken en dalen zien. Van de ‘schaars aanwezige’ soorten zijn de getelde aantallen ingekorven vleermuizen in de laatste twee winterseizoenen opvallend hoger dan eerdere jaren. Deels zal dit naar verwachting komen door de al jarenlange groei van de populatie, deels mogelijk ook door een groter aantal getelde groeves. Ook de grootoorvleermuizen zijn vorig jaar wat meer geteld dan voorgaande jaren. Grootoren reageren relatief sterk op koudere periodes, wat een ‘trigger’ is om een winterverblijf te zoeken. Mogelijk dat tellingen zijn uitgesteld tot een koude periode, hoewel het advies is om altijd zoveel mogelijk rond dezelfde datum te tellen. De ‘algemeen aanwezige’ vleermuissoorten laten (ook) geen opvallende pieken of dalen zien al lijkt er een kleine groei te zijn in de getelde aantallen.

Vooruitblik telseizoen 2023/2024

Het komende telseizoen nadert met rasse schreden en over enkele weken zullen de eerste tellingen al weer gaan plaats vinden. We hopen weer op mooie aantallen overwinterende vleermuizen, verrassende soorten (let specifiek op de ingekorven vleermuis) en bijzondere waarnemingen. Neem vooral ook de beheerders en eigenaren van winterverblijven mee met de telling, want bescherming begint met verwondering en weten waarvoor je het doet. En mocht je ruimte hebben in je telgroep, probeer dan ook eens nieuwe, jonge, tellers mee te nemen of op te leiden. We zien de groep van tellers langzaam ‘vergrijzen’, en een live vleermuistelling is toch veel leuker en spannender dan een filmpje op je mobiele telefoon. Nog een voordeel, ondergronds is het bereik vaak erg slecht, dus alle reden om je volledig te concentreren op vleermuizen. Veel succes de komende maanden.

NEM Meetprogramma Wintertellingen Vleermuizen: Maurice La Haye (landelijk coördinator), Martijn van Oene, Erik Korsten, Tom van der Meij (CBS) en Jelle van Zweden (CBS).

NEM Meetprogramma Dagactieve Zoogdieren

Elk voorjaar zijn er weer veel vogeltellers van Sovon die ook de zoogdieren in hun telgebied tellen. Dankzij deze tellers en de mogelijkheden die Sovon biedt om die tellingen door te geven is het mogelijk om veranderingen in de populatie van een aantal algemeen voorkomende soorten ‘dagactieve zoogdieren’ te volgen. Dit telproject voor zoogdieren is alweer vele jaren onderdeel van het Netwerk Ecologische Monitoring. Hier bespreken we de resultaten tot en met 2022.

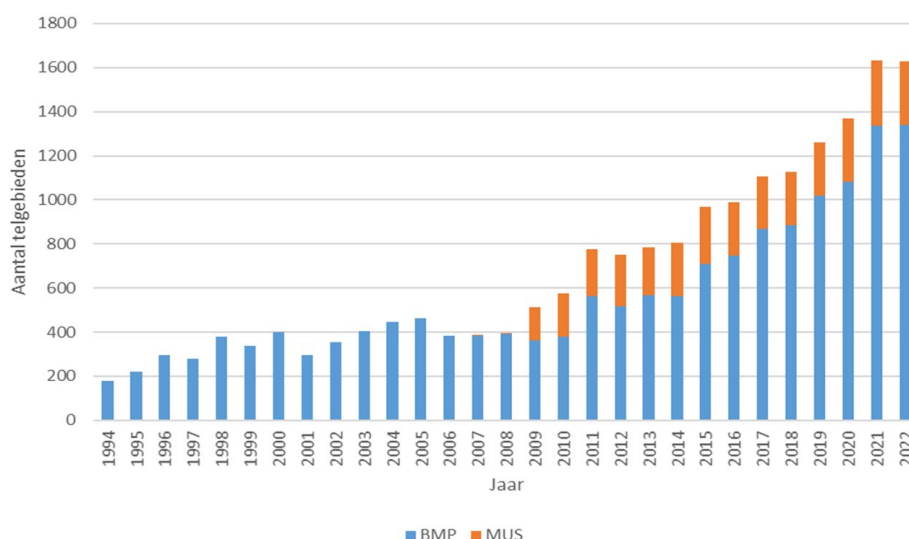
Alleen landelijke trends

In tegenstelling tot voorgaande jaren worden in dit stuk alleen de landelijke trends van een aantal zoogdiersoorten weergegeven. De reden hiervoor is dat het presenteren van bijvoorbeeld provinciale trends veel extra vragen opleverde, maar het beantwoorden van de vragen kostte veel tijd. In het meetprogramma is hiervoor geen financiering, waardoor we genoodzaakt zijn voorlopig geen provinciale trends meer te publiceren.

Ontwikkeling in het aantal telgebieden

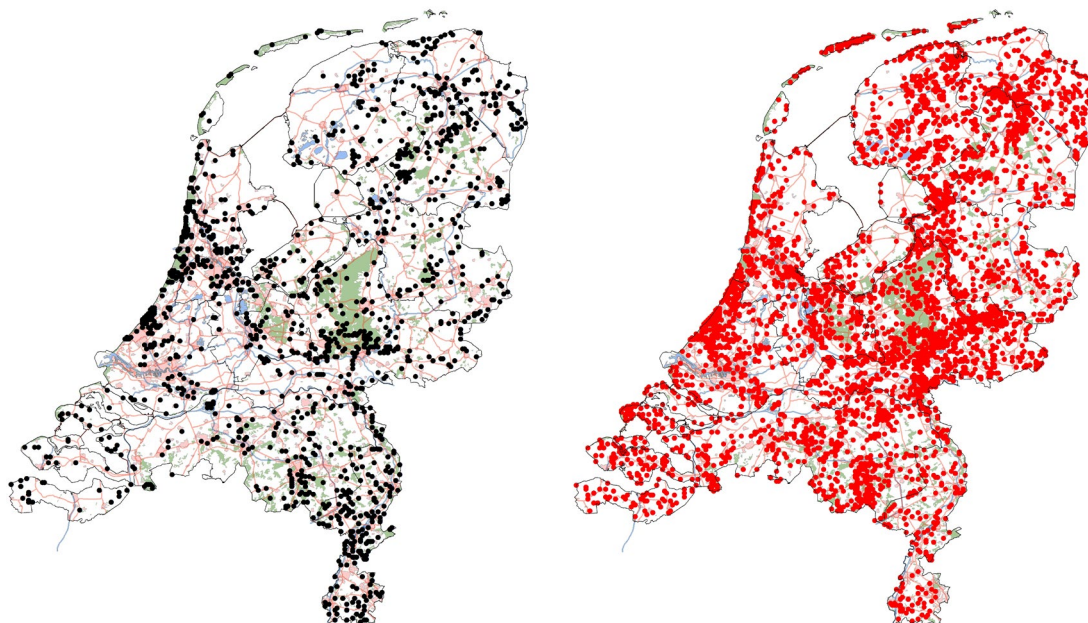
Sinds 2018 zijn naast de tellingen binnen het Broedvogel Monitoring Project (BMP) ook de zoogdiertellingen van het Meetprogramma Urbane Soorten (MUS, met zoogdierdata vanaf 2009), door Sovon beschikbaar gesteld en in dit meetprogramma opgenomen.

Daardoor is het jaarlijks aantal getelde telgebieden vanaf 2009 behoorlijk toegenomen. Daarmee worden de trends en indexen van soorten die in het stedelijke gebied worden aangetroffen robuuster. Maar ook het aantal telgebieden met reguliere BMP-tellingen neemt toe en dan met name vanaf 2012. Het aantal telgebieden waarvan zoogdiertellingen wordt doorgegeven lag in de periode 2011-2014 rond de 800 per jaar, maar neemt bij BMP na 2014 nog weer verder toe, met een opvallend grote toename in 2021 en stabilisatie in 2022 (figuur 1). Binnen MUS bedroeg het aantal telgebieden in de periode 2014-2019 tussen de 240 en 260. Vanaf 2020 is dit gestegen naar net onder de 300, waardoor het totale aantal telgebieden in het meetprogramma vanaf 2021 ruim de 1.600 overschrijdt.



Figuur 1. Het jaarlijks aantal getelde telgebieden vanuit de meetprogramma's Broedvogel Monitoring Project (BMP) en Meetprogramma Urbane Soorten (MUS), waarvan over de periode 1994-2022 gegevens van zoogdieren zijn binnengekomen.

Met de toevoeging van de MUS-tellingen is de verdeling van de telgebieden over Nederland een stuk uitgebreider geworden (figuur 2), maar er blijven wel verschillen in dichtheid. De vastelandsduinen en de zuidelijke rand van de Veluwe zijn bijvoorbeeld veel dichter bemonsterd dan Noordwest Friesland, het noordoosten van Noord-Holland, Noord-Oost-Polder, Twente en het Groene Hart. Al komen er in die laatste regio langzaam maar meer telgebieden bij. Meer meetpunten in de laatste regio's blijven echter welkom.



Figuur 2. Ligging van de telgebieden waarvan zoogdiergegevens zijn ontvangen over de periode 1994-2022 (links; zwarte stippen alleen gegevens 1994-2010, rechts: rode stippen gegevens 2011-2022).

Indexen

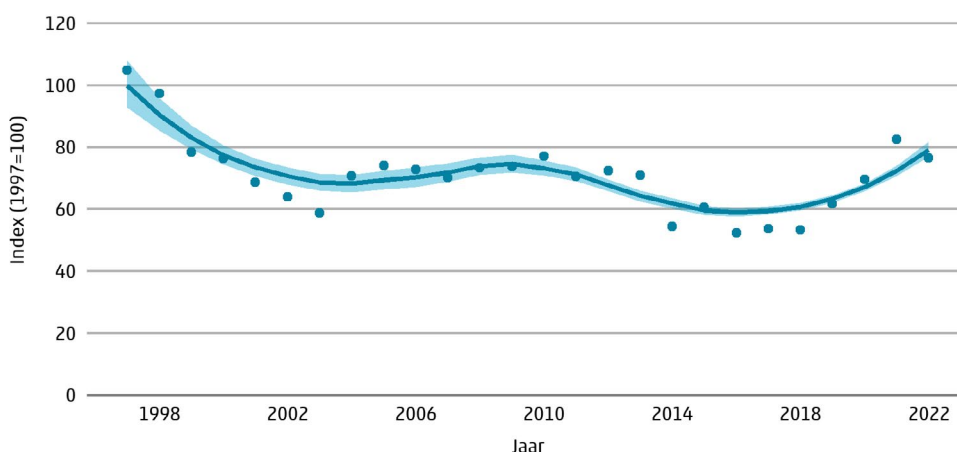
De indexen en trends worden door het Centraal Bureau voor de Statistiek berekend. Daarbij wordt, waar mogelijk, ook gecorrigeerd voor de over- of onder bemonstering van regio's evenals dat wordt gecorrigeerd voor ontbrekende waarnemingen. Dit levert voor elk teljaar een indexcijfer voor de grootte van de populatie.

Haas

De afname van de populatie hazen sinds de start van de tellingen in 1997 is in Nederland vanaf 2003 omgebogen naar een herstel, maar na 2013 is de populatie weer afgenomen (figuur 3; n= 3366). Ondanks herstel in de periode 2019/2022, is er op de lange termijn landelijk sprake van een matig

afnemende populatie. Voor de laatste 12 jaar, de korte termijn, was er vorig jaar (periode 2010/2021) sprake van een stabiele trend, inmiddels wordt de trend over de laatste 12 jaar (periode 2011/2022) beoordeeld als een matige toename. De hazenpopulatie laat zien dat populaties zoogdieren behoorlijk kunnen fluctueren en dat de periode waarover de trend bekeken wordt, van groot belang kan zijn. Lange periodes, versus kortere periodes, maar ook 'welke' korte periode gepresenteerd wordt. Hierdoor kan snel verwarring ontstaan over hoe 'goed' of hoe 'slecht' het gaat met een soort. Zie bijvoorbeeld de discussie over de Rode Lijst status van de Haas, die op basis van de afnemende hele lange termijn trend (met als startjaar de periode rond 1950) kwalificeert voor de categorie 'Gevoelig'.

Haas



Figuur 3. Indexen (stippen) en trend (lijn) van de aantalsontwikkeling van de haas in Nederland, in de periode 1997-2021 (bron: ZV/CBS). Tevens is het 95% betrouwbaarheidsinterval van de trendlijn weergegeven (blauwe band).

Konijn

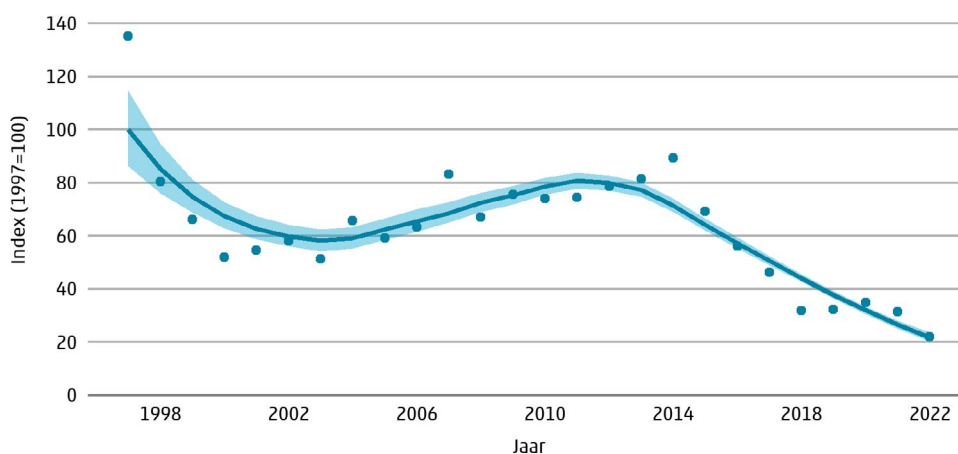
Voor de gehele periode (1997-2022) is er sprake van een matig afnemende populatie in Nederland (figuur 4, n=1884). Bij het konijn is sprake van een neerwaartse trend in de beginjaren van de tellingen, waarna de populatie vanaf 2003 weer opkrabbelt. Deze daling is het gevolg van de virusziekte RHD (soms ook afgekort als VHS), die in het begin van de jaren '90 voor het eerst in ons land werdesignaleerd. De situatie is na 2014 weer verslechterd en blijft tot nu toe verslechteren. De afname is inmiddels dusdanig van omvang dat er in vergelijking met 1997 nog minder dan 22% van de konijnenpopulatie over is. Deze afname komt waarschijnlijk op conto van een nieuwe

variant van het RHD-virus (RHDV-2). Voor de laatste 12 jaar (periode 2011-2022) is er in Nederland dan ook sprake van een sterke afname.

Eekhoorn

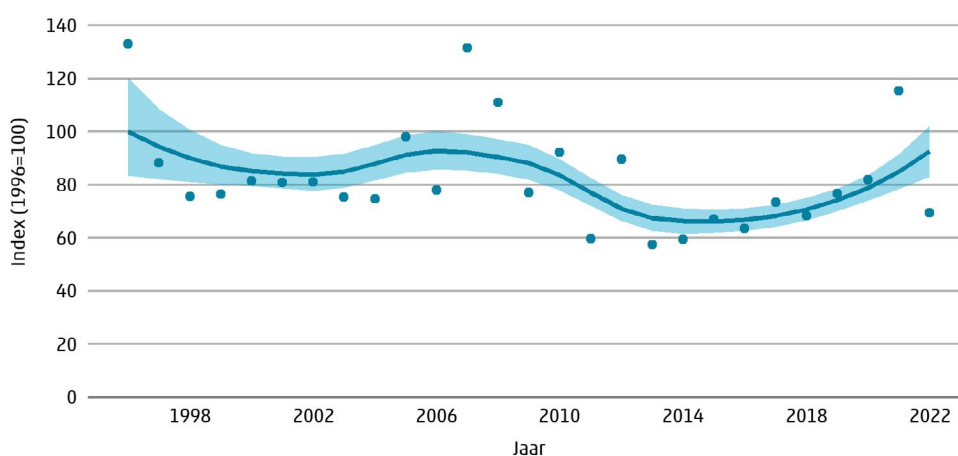
De populatie van de eekhoorn had zich in 2021 behoorlijk herstelt tot het niveau van eerdere jaren, maar de index is in 2022 weer weggezakt. De trend in Nederland is daardoor over de periode 1996-2022 een matige afname, terwijl deze vorig jaar nog stabiel was (figuur 5, n=1044). Ondanks de afname in 2022 blijft de korte termijn trend, de trend van de afgelopen 12 jaar (periode 2011/2022), een matige toename.

Konijn



Figuur 4. Indexen (stippen) en trend (lijn) van de aantalsontwikkeling van het konijn in Nederland, in de periode 1997-2022 (bron: ZV/CBS). Tevens is het 95% betrouwbaarheidsinterval van de trendlijn weergegeven (blauwe band).

Eekhoorn



Figuur 5. Indexen (stippen) en trend (lijn) van de aantalsontwikkeling van de eekhoorn in Nederland in de periode 1996-2022 (bron: ZV/CBS). Tevens is het 95% betrouwbaarheidsinterval van de trendlijn weergegeven (blauwe band).

Voor onderzoek naar ziekten bij eekhoorns zijn we nog steeds op zoek naar verse dode eekhoorns. Daarom hier nog eens de oproep om verse dode eekhoorns, die niet langs de weg liggen, aan te melden bij het Dutch Wildlife Health Centre (DWHC). Dit kan via www.dwhc.nl. Daarbij is het van groot belang dat dieren binnen 24 uur na overlijden veilig gesteld worden om onderzoek uit te kunnen voeren. Na melding neemt het DWHC contact op met de melder om in overleg te beslissen of het dier in aanmerking komt voor onderzoek en eventueel een koerier in te schakelen om het dier op te halen. Te onderzoeken dieren mogen niet ingevroren worden, wel mag er gekoeld worden (koelkast of in koud water).

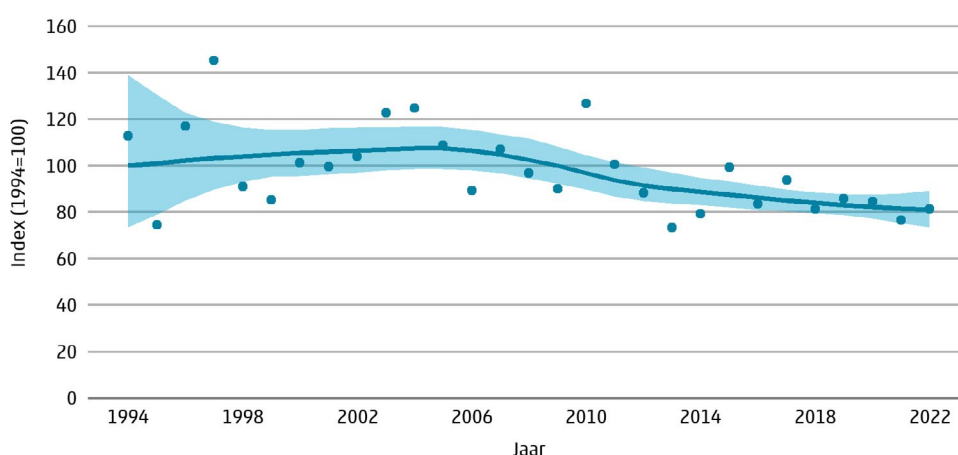
Vos

De ontwikkeling van de vos in Nederland over de periode 1994-2022 is veranderd van een stabiele trend in voorgaande jaren naar een matige afname (figuur 6, n=1386). Voor de laatste 12 jaar was er vorig jaar (periode 2010/2021) ook al sprake van een matige afname. Inmiddels wordt de korte termijn trend echter als stabiel beoordeeld (periode 2011/2022).

Ree

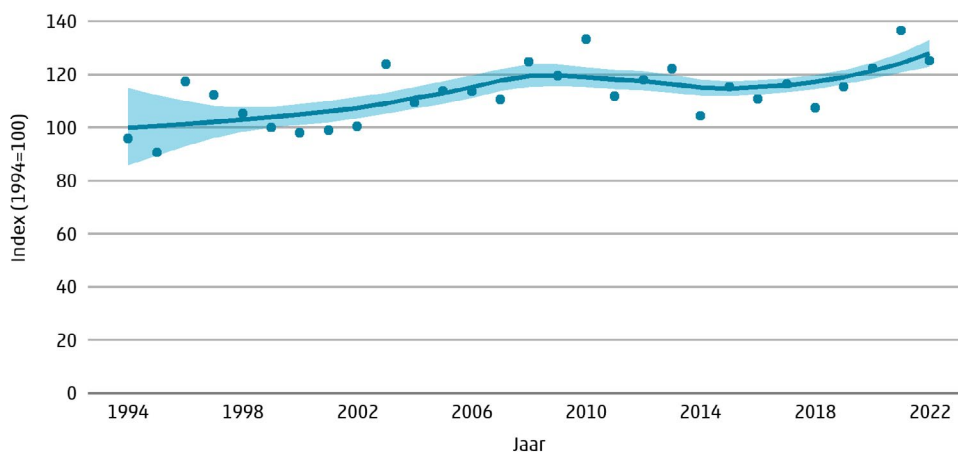
De ree is in Nederland in de periode 1994-2022 matig toegenomen (figuur 7, n=2711). Ook voor de laatste 12 jaar (2011-2022) is er sprake van een matige toename. Vorig jaar was de korte termijn trend echter nog als stabiel beoordeeld (periode 2010-2021).

Vos



Figuur 6. Indexen (stippen) en trend (lijn) van de aantalsontwikkeling van de vos in Nederland, in de periode 1994-2022 (bron: ZV/CBS). Tevens is het 95% betrouwbaarheidsinterval van de trendlijn weergegeven (blauwe band).

Ree



Figuur 7. Indexen (stippen) en trend (lijn) van de aantalsontwikkeling van de ree in Nederland in de periode 1994-2022 (bron: ZV/CBS). Tevens is het 95% betrouwbaarheidsinterval van de trendlijn weergegeven (blauwe band).

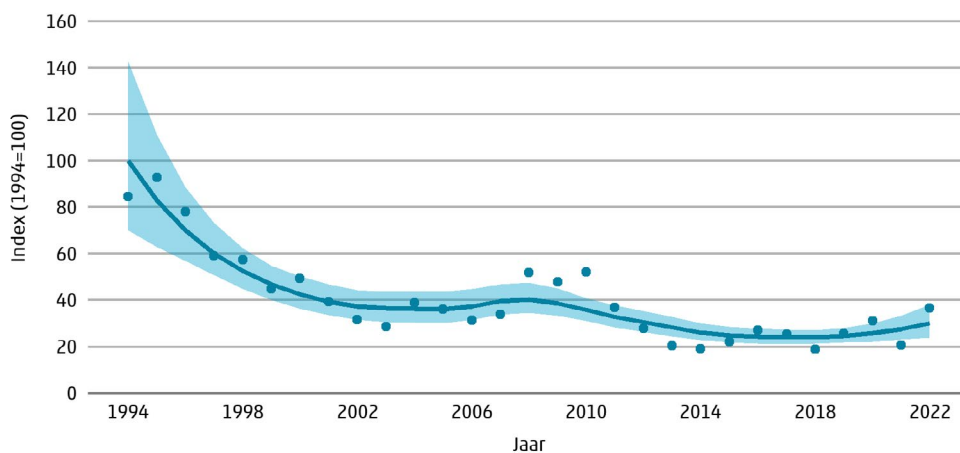
Egel

De trend van de egel laat over de periode 1994-2022 een matig afnemende populatie zien (figuur 8, n=459). Vorig jaar werd verwacht dat de trend in 2022 ten opzichte van 2021 niet zou verbeteren, vanwege het hele droge jaar waardoor de egelopvangcentra vol zaten met verzwakte egels. Niets is echter minder waar, want de index laat voor die jaren een verbetering zien in 2022. Voor de laatste 12 jaar (2011-2022) is er sprake van een stabiele situatie. Vorig jaar was die 12-jarige trend nog als een matige afname beoordeeld (periode 2010-2021).

Bunzing, hermelijn en wezel

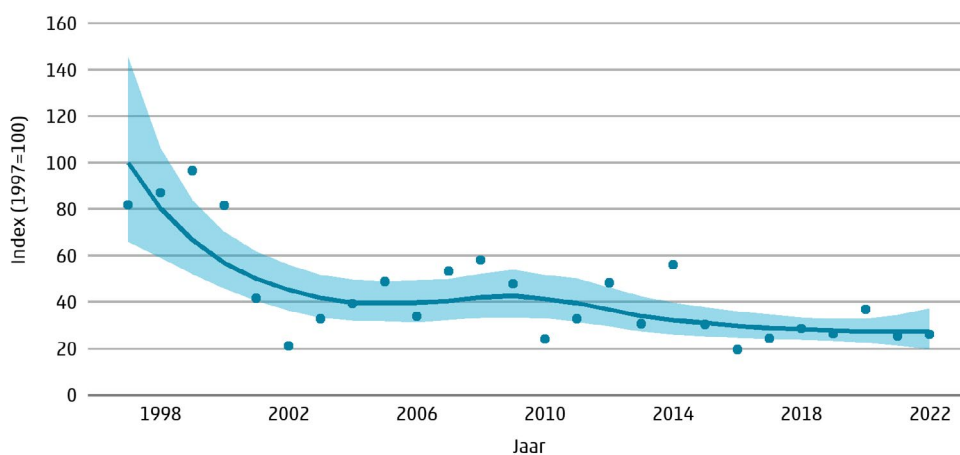
Van de drie kleine marterachtigen zijn helaas zo weinig telgegevens dat de betrouwbaarheid van trendberekeningen beperkt is (relatief hoge standaardfouten). Van de drie soorten wordt het hermelijn nog het meest aangetroffen (in de laatste 12 jaar 6 tot 19 individuen per jaar), gevolgd door bunzing en wezel in vergelijkbare aantallen (in de laatste 12 jaar 2 tot 11 individuen per jaar). Wanneer we de drie soorten samennemen, dan wordt de onzekerheid een stuk kleiner (standaardfout 0,011), en is er sprake van een matige afname over de periode 1997-2022 (figuur 9, n=352). De trend voor de laatste 12 jaar is onzeker.

Egel



Figuur 8. Indexen (stippen) en trend (lijn) van de aantalsontwikkeling van de egel in Nederland in de periode 1994-2022 (bron: ZV/CBS). Tevens is het 95% betrouwbaarheidsinterval van de trendlijn weergegeven (blauwe band).

Kleine marters



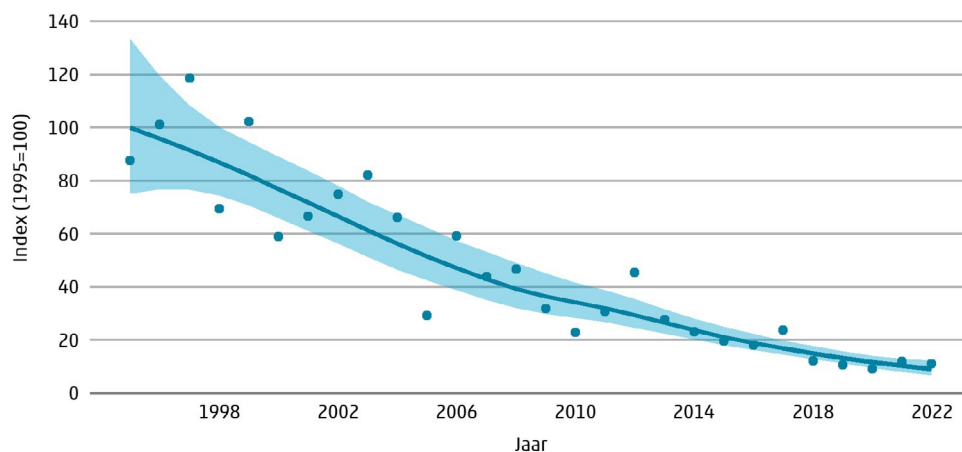
Figuur 9. Indexen (stippen) en trend (lijn) van de aantalsontwikkeling van de combinatie wezel, hermelijn en bunzing in Nederland, in de periode 1994-2022 (bron: ZV/CBS). Tevens is het 95% betrouwbaarheidsinterval van de trendlijn weergegeven (blauwe band).

Muskusrat

In de periode 1995-2022 is de populatie van de muskusrat sterk afgenomen (figuur 10, n=273). In vergelijking met 1995 is er in 2022 nog 11% van de populatie aanwezig. Dat wordt waarschijnlijk veroorzaakt door de inspanningen van de muskusrattenbestrijding (zie Telganger najaar 2017). Ook voor de laatste 12 jaar (periode 2011-2022) laat de trend een sterke afname zien.

De waterschappen zetten in op het terugdringen van de muskusrat tot aan de landsgrenzen. De trend laat zien dat ze daarmee al een stukje op weg zijn. Er zijn steeds meer gebieden waar geen muskusratten meer worden waargenomen. Als het gaat lukken om de muskusrat tot aan de landsgrenzen terug te dringen, dan zal het aantal vangmiddelen aanzienlijk verminderen. Een gunstig en welkom neveneffect daarvan is dat dan ook het aantal onbedoelde bijvangsten van allerlei zoogdieren, vogels en vissen kan gaan afnemen.

Muskusrat



Figuur 10. Indexen (stippen) en trend (lijn) van de aantalsontwikkeling van de muskusrat in Nederland, in de periode 1995-2021 (bron: ZV/CBS). Tevens is het 95% betrouwbaarheidsinterval van de trendlijn weergegeven (blauwe band).

Zonder de hulp van de vrijwilligers, de vogelaars met hart voor zoogdieren, die de tellingen uitvoeren en de gegevens verwerken, is dit meetprogramma niet mogelijk. Wij willen hen allen van harte danken voor hun inzet en hopen dat zij daarmee nog vele jaren met veel plezier door zullen gaan. Daarnaast willen we de tellers die nog niet (of niet meer) meedoen opnieuw oproepen om zoogdierwaarnemingen door te geven. Het is een geringe tijdsinspanning om alleen levende individuen (geen dode dieren of sporen) door te geven, maar helpt enorm voor het bepalen van de trend van dagactieve zoogdieren. Ook Sovon willen we graag bedanken voor de bereidwillige medewerking, met name voor de positieve gevolgen na de wijziging van de web invoer van BMP-data en het beschikbaar stellen van de MUS-data.

NEM Meetprogramma Dagactieve Zoogdieren: Vilmar Dijkstra, Martijn van Oene en Tom van der Meij (CBS).

NEM Meetprogramma Konijntellingen

Sinds 1984 worden in de duinen op systematische wijze konijnen geteld door terreinbeheerders. Dat gebeurt door 's-avonds vaste routes te rijden met een auto waarbij konijnen die in het licht van de koplampen verschijnen, worden geteld. De routes worden vier tot acht keer in het voorjaar gereden en vier tot acht keer in het najaar. In dit artikel presenteren we de indexcijfers en de trends voor de konijnenstand in de duinen voor de periode 1984-2022.

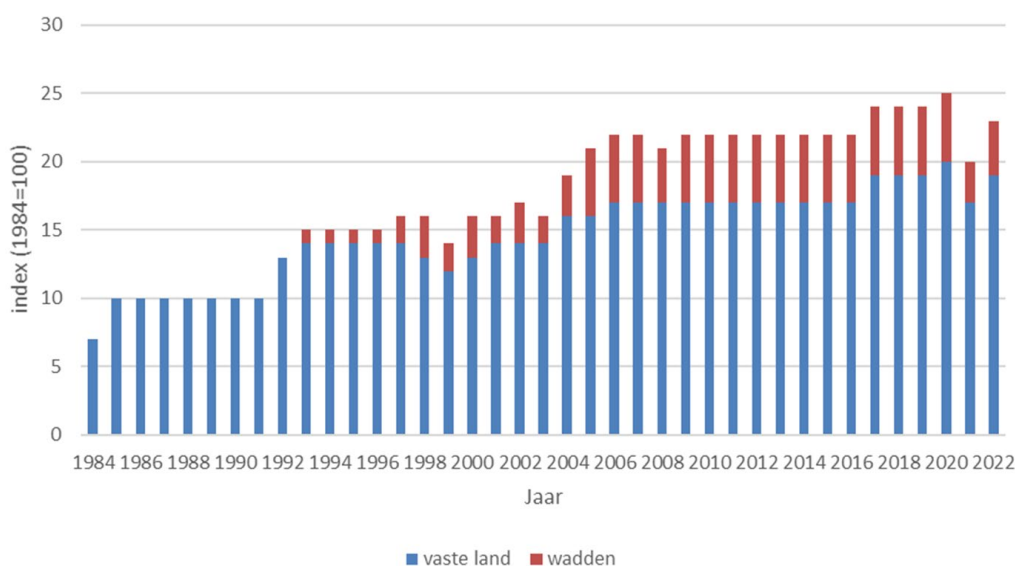
Aantal routes en uitbreiding

In 2022 liggen verspreid langs de kust inmiddels 25 routes: 20 op het vasteland, en 5 op de Waddeneilanden (figuur 1). Van de bewoonde Waddeneilanden worden alleen op Schiermonnikoog geen konijnen geteld. Voor het vasteland is Zeeland de enige kustprovincie zonder konijntellingen. Figuur 2 laat de ontwikkeling in het aantal routes zien waarvan tellingen zijn ontvangen en verwerkt.

Vanwege problemen met Covid-19 zijn er in 2021 in 3 routes op het vasteland en 2 routes op de Wadden geen tellingen uitgevoerd. In 2022 zijn meer tellingen uitgevoerd, al hebben we van Terschelling nog geen tellingen ontvangen.



Figuur 1. Ligging van de routes waar in Nederland konijnen in de duinen worden geteld (rode lijnen).



Figuur 2. Verdeling van het aantal getelde konijnenroutes per jaar, waarvan gegevens zijn ontvangen, op het vasteland en op de Wadden in de periode 1984-2022.

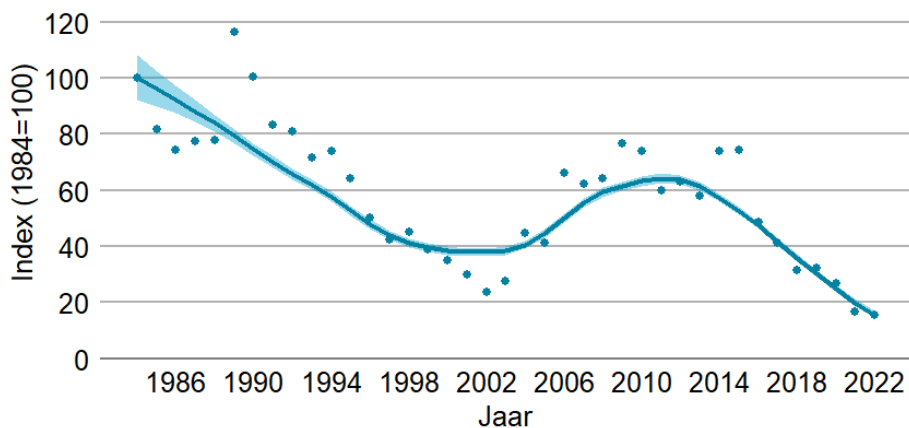
Ziekte en tijdelijk herstel

De indexcijfers over de hele kuststreek laten zien dat de konijnenstand vanaf begin jaren '90 van de vorige eeuw inzakte. Begin deze eeuw was de omvang van de populatie nog ongeveer 20% van de omvang in 1984. De oorzaak van deze afname was de virusziekte RHD type 1 (RHDV-1) die rond 1990 Nederland bereikte. Deze ziekte zorgde voor de grote afname van de konijnenpopulatie in de kuststreek (figuur 3 tot en met 5) en in de rest van het land (zie ook de resultaten van het project Dagactieve Zoogdieren BMP/MUS in deze Telganger). Na ruim een decennium van voortdurende achteruitgang door RHDV-1 begon de populatie zich vanaf 2003 weer te herstellen. De periode van herstel is sinds 2016 echter voorbij. Sinds dat jaar nemen de landelijke indexen in de duinen af en in 2022 ligt

de index nog net boven de 15% van de omvang in 1984. Wederom een afname ten opzichte van het voorgaande jaar. Kortom een nieuw dieptepunt sinds 2002. Deze afname komt waarschijnlijk op conto van RHDV-2.

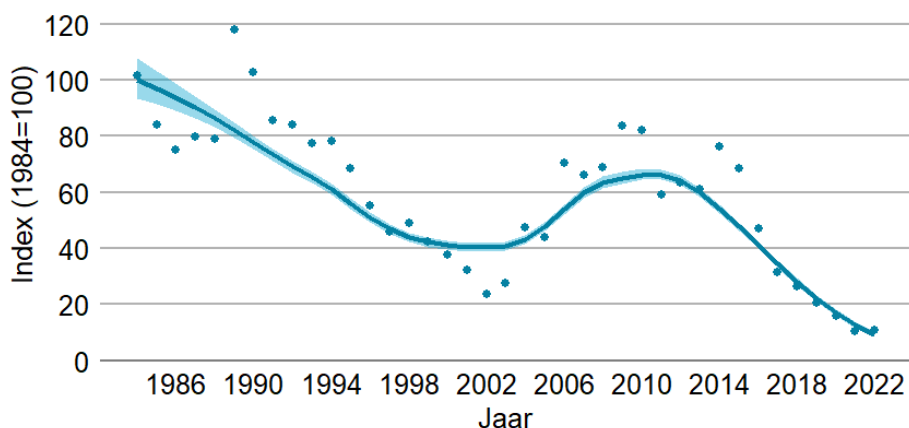
Myxomatose, de andere bekende konijnenziekte die de populatie zwaar aantastte, dateert al van de jaren vijftig, van lang vóór de start van dit meetnet. Het effect daarvan op de populatie is in deze grafiek dus niet te zien. Wil je op de hoogte blijven van ziekten bij konijnen (of andere inheemse wilde dieren), kijk dan met enige regelmaat op de website van het DWHC (dwhc.nl).

Konijn, Duinen voor- & najaar



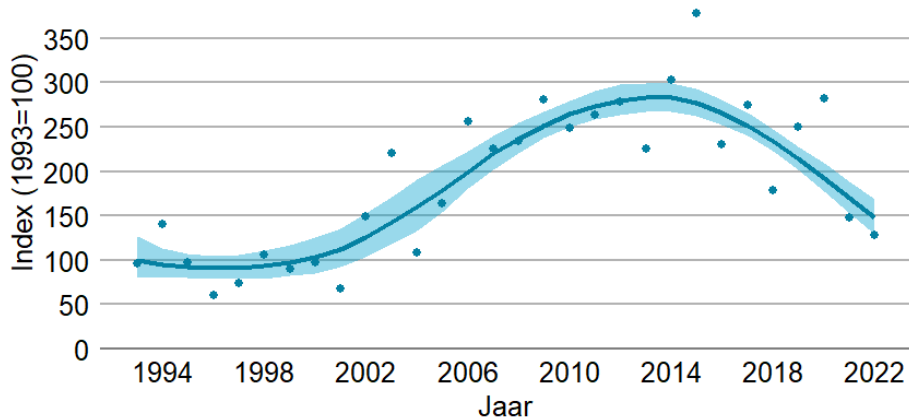
Figuur 3. Geïndexeerde aantalsontwikkeling van het konijn in de duinen van Nederland (Vasteland en Wadden) in de periode 1984-2022. Weergegeven zijn de indexen (stippen), trend (blauwe lijn) en 95%-betrouwbaarheidsinterval (blauwe band).

Konijn, Vasteland duinen voor- & najaar



Figuur 4. Geïndexeerde aantalsontwikkeling van het konijn in de vastelands duinen in de periode 1984-2022. Weergegeven zijn de indexen (stippen), trend (blauwe lijn) en 95%-betrouwbaarheidsinterval (blauwe band).

Konijn, Waddenduinen voor- & najaar



Figuur 5. Geïndexeerde aantalsontwikkeling van het konijn in de duinen van de Waddeneilanden in de periode 1993-2021. Weergegeven zijn de indexen (stippen), trend (blauwe lijn) en 95%-betrouwbaarheidsinterval (blauwe band).

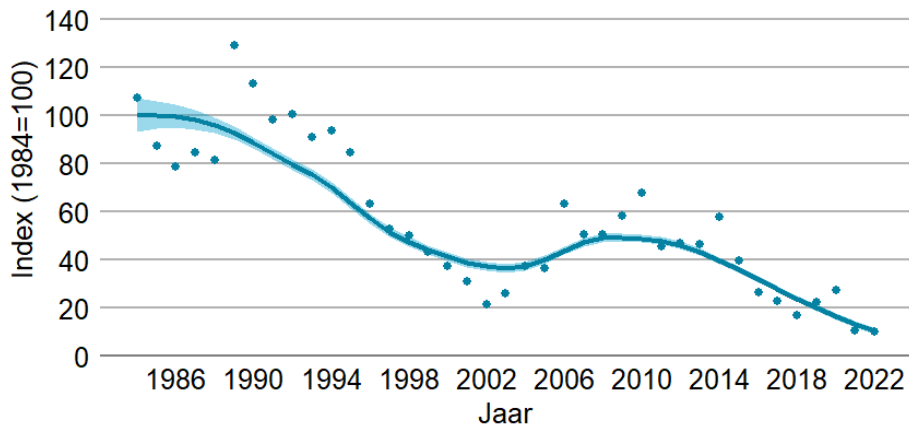
Over de gehele periode van 38 jaar dat er konijnen in (een deel van) de duinen worden geteld, is het aantal konijnen dus afgenomen (trendbeoordeling: matige afname), ondanks de tijdelijke toename in periode 2002-2010. De trend over de afgelopen 12 jaar laat een sterke afname zien, oftewel een afname van 5% of méér (gemiddeld) per jaar. Er is binnen de duinen wel een groot verschil in ontwikkeling tussen het vasteland en de Waddeneilanden (figuur 3 tot en met 5). Op de Waddeneilanden lijken de ontwikkelingen een paar jaar achter te lopen op die van het vasteland. De vergelijking is een beetje lastig doordat het tellen op de Waddeneilanden pas in 1993 is begonnen, waardoor niet duidelijk is of er daarvóór, zoals op het vasteland, sprake was van een daling. Gekeken naar de periode 1993-2022, zijn de konijnen op de Wadden toegenomen (trendbeoordeling: matige toename). Maar die toename komt vooral op conto van de jaren tot ongeveer 2015, waarna een daling inzette. Over de laatste twaalf jaar (vanaf 2011) is er sprake van een matige afname, waardoor de populatie op de Wadden is weggezakt naar het niveau van net na de eeuwwisseling. Op het vasteland is er een gestage afname tot 2002. Na een opleving tot 2010 is er vanaf 2011 zelfs sprake van een sterke afname. Op het vasteland zakt de konijnenpopulatie in de duinen dus steeds verder weg en volgen in de laatste zes jaar de dieptepunten elkaar op. In vergelijking met 1984 is er in 2022 slechts minder dan 10% van de konijnenpopulatie in de vastelandsduinen over.

Regionale verschillen

De konijnen in de duinen boven het Noordzeekanaal hebben het moeilijk (trendbeoordeling gehele periode: matige afname). Ten noorden en ten zuiden van het Noordzeekanaal zijn er zowel overeenkomsten als verschillen in de trends en dit hangt samen met het seizoen en periode van de tellingen waarnaar gekeken wordt. In het voorjaar doet het konijn het ten zuiden van het Noordzeekanaal over de periode 1993-2022 beter (stabiel) dan ten noorden van het kanaal (matige afname). De laatste 12 jaar is er ten zuiden van het kanaal sprake van een sterke afname, terwijl er ten noorden een matige afname is. Voor het najaar laten beide gebieden hetzelfde beeld zien, over de gehele periode een matige afname en over de laatste 12 jaar een sterke afname.

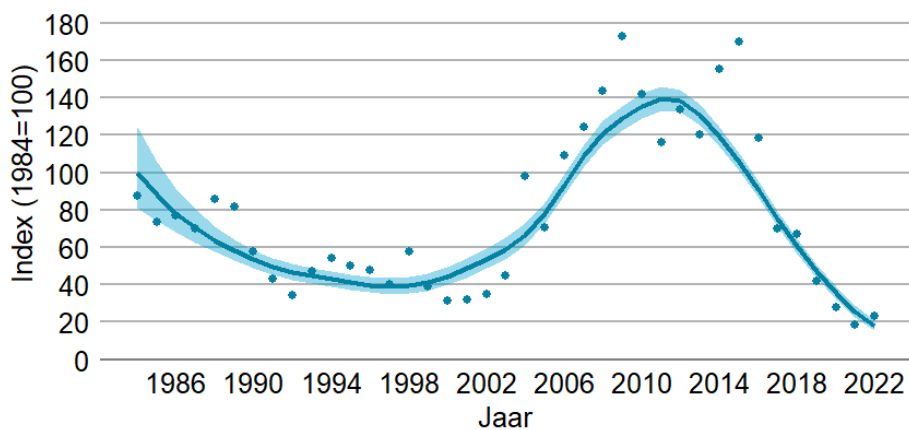
Figuren 6 en 7 laten zien hoe verschillend de ontwikkelingen in de duinen in de provincies Noord- en Zuid-Holland zijn. Het konijn doet het in de duingebieden van Zuid-Holland gemiddeld over de periode 1984 - 2022 redelijk goed (trendbeoordeling: stabiel, maar dit was in 2021 nog een matige toename), vooral vanwege het opveren van de aantallen rond 2010-2015. Het aantal konijnen in de duinen van Noord-Holland is in de periode 1984-2022 afgenomen (trendbeoordeling: matige afname). Ook in Noord-Holland is een opleving rond 2010, maar die is veel kleiner dan in Zuid-Holland en te klein om de trend te keren. Voor de laatste 12 jaar is de situatie slechter. In Noord- én Zuid-Holland is dan sprake van een sterke afname.

Konijn, Noord-Holland voor- & najaar



Figuur 6. Geïndexeerde aantalsontwikkeling van het konijn in Noord-Holland in de periode 1984-2022. Weergegeven zijn de indexen (stippen), trend (blauwe lijn) en 95%-betrouwbaarheidsinterval (blauwe band).

Konijn, Zuid-Holland voor- & najaar



Figuur 7. Geïndexeerde aantalsontwikkeling van het konijn in Zuid-Holland in de periode 1984-2022. Weergegeven zijn de indexen (stippen), trend (blauwe lijn) en 95%-betrouwbaarheidsinterval (blauwe band).

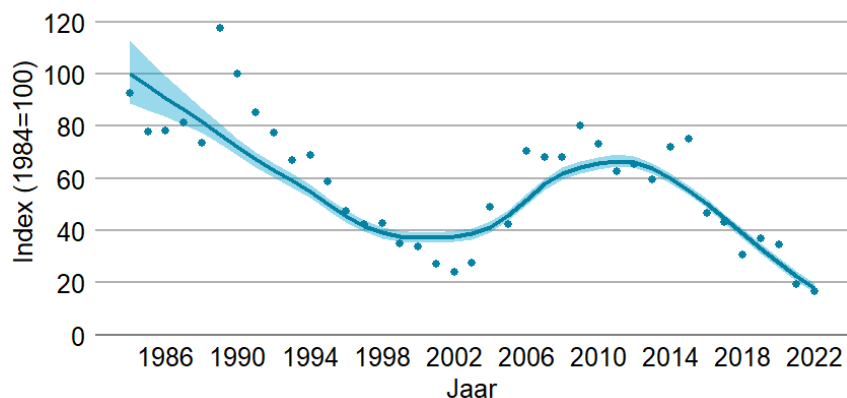
Verschillen per biotoop

Populatiegroottes en -dichtheden verschillen ook per biotoop. In het grasland van de duinen en in een mix van grasland en bos had het konijn zich hersteld, maar na 2017 is er een behoorlijke afname (figuur 8 en 9). Deze biotopen laten dezelfde trend zien, over de gehele periode (1984-2022) is de omvang van de populatie matig afgenomen en over de laatste twaalf jaar is er een sterke afname. Voor beide biotopen zijn in 2022 weer nieuwe dieptepunten bereikt.

In vergelijking met 1984 is er nog maar minder dan 18% van de populatie in grasland over. Voor het biotoop een mix van grasland en bos is dat 13%.

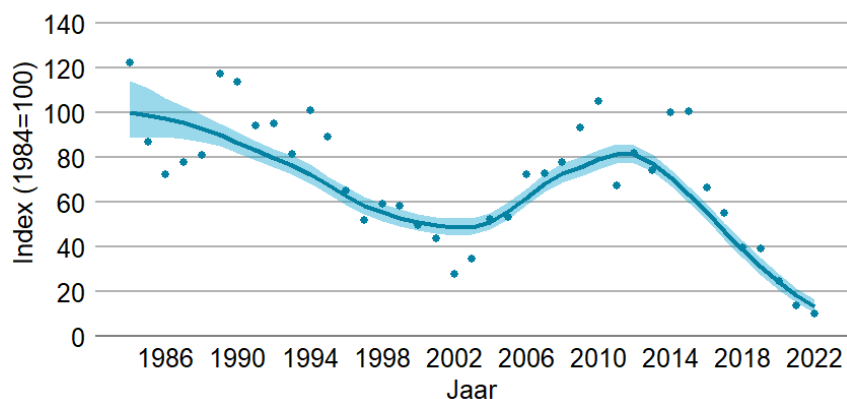
In het biotoop bos is de afname nog groter en zelfs dusdanig groot dat de trendbeoordeling over de gehele periode (1984-2022) op een sterke afname komt. Hier is nog maar minder dan 4% van de populatie aanwezig in vergelijking met de situatie in 1984.

Konijn, Gras voor- & najaar



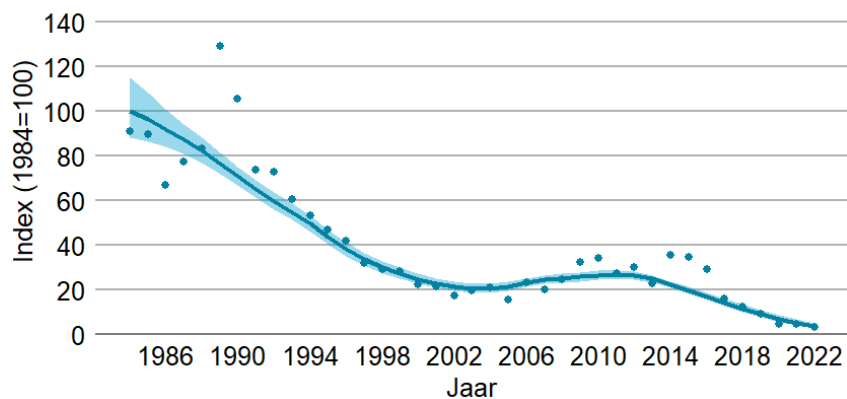
Figuur 8. Geïndexeerde aantalsontwikkeling van het konijn in grasland in de duinen in Nederland in de periode 1984-2022. Weergegeven zijn de indexen (stippen), trend (blauwe lijn) en 95%-betrouwbaarheidsinterval (blauwe band).

Konijn, Gras-bos mix voor- & najaar



Figuur 9. Geïndexeerde aantalsontwikkeling van het konijn in een mix van grasland en bos in de duinen in Nederland in de periode 1984-2022. Weergegeven zijn de indexen (stippen), trend (blauwe lijn) en 95%-betrouwbaarheidsinterval (blauwe band).

Konijn, Bos voor- & najaar



Figuur 10. Geïndexeerde aantalsontwikkeling van het konijn in het bos in de duinen in Nederland in de periode 1984-2022. Weergegeven zijn de indexen (stippen), trend (blauwe lijn) en 95%-betrouwbaarheidsinterval (blauwe band).

Het konijn in de duinen maakt dus een nieuwe periode van lage aantallen mee en er lijken nog geen tekenen te zijn die erop duiden dat dit anders gaat worden. Alleen in Zuid-Holland is er ten opzichte van het vorige jaar geen sprake van achteruitgang. Op de Wadden na zijn deze lage aantallen ongekend voor alle begroeiingstypen en regio's. Er zijn aanwijzingen dat dit vooral te maken heeft met het optreden van RHDV-2.

We willen alle konijntellers hartelijk danken voor hun medewerking en hopen dat ze ook in de toekomst mee blijven doen.



Figuur 11. Konijn (foto: Wesley Overman)

NEM Meetprogramma Dagactieve Zoogdieren: Vilmar Dijkstra, Martijn van Oene en Tom van der Meij (CBS).

NEM Meetprogramma Vleermuis Transecttellingen

Het meetprogramma NEM Vleermuis Transecttellingen (NEM-VTT) bestaat sinds 2013 en geeft informatie over de populatieontwikkeling van de gewone en ruige dwergvleermuis, de rosse vleermuis en de laatvlieger. Deze vier soorten vleermuizen kunnen in de andere meetprogramma's niet goed gevolgd worden. Bovendien levert het meetprogramma extra verspreidingsgegevens op, ook voor andere soorten vleermuizen. Uitgangspunt is automatische opname en detectie van vleermuisgeluiden tijdens het rijden van transecten met de auto of fiets.

Trends

Voor NEM-VTT worden door het CBS trends berekend vanaf 2015. De eerste twee jaar van het meetprogramma, 2013 en 2014, worden niet meegenomen in de trendberekeningen. Vanwege het toen nog kleine aantal routes zijn de uitkomsten van deze twee jaar niet representatief en de invloed op de trends daarmee te groot.

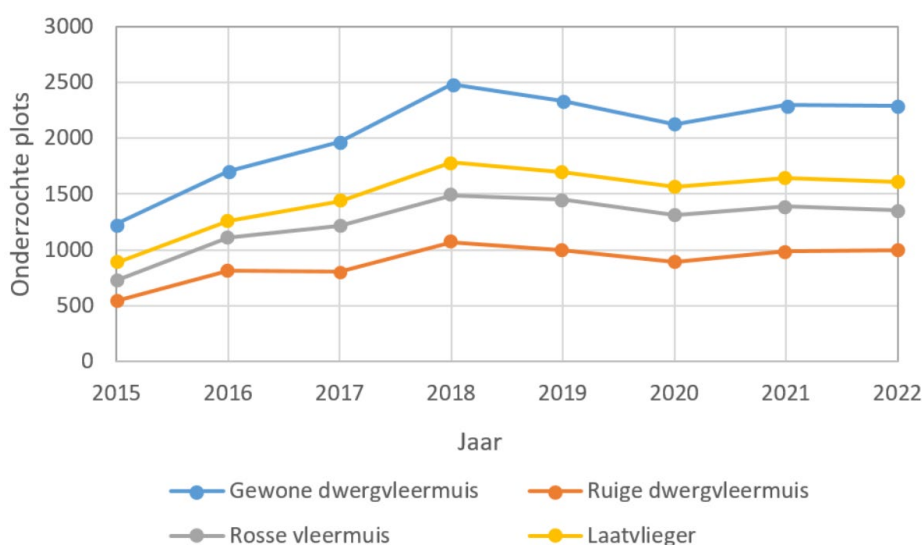
Alle gevalideerde en gecontroleerde waarnemingen van vleermuizen die tijdens het rijden van het transect zijn geregistreerd met de batlogger worden jaarlijks aan het CBS geleverd. Aan de hand van de GPX van de route bepaalt het CBS wat de afstand is die in ieder km-hok is afgelegd. In Figuur 1 wordt voor de periode 2015-2022 het aantal km-hokken weergegeven waar de doelsoorten zijn waargenomen. De waarnemingen in de km-hokken worden meegenomen in het statistische model om de trend te bepalen.

Trefkans en verspreidingstrends

De verspreidingstrends worden bepaald aan de hand van de aan- of afwezigheid van de doelsoorten in een km-hok. Daarbij worden alleen de km-hokken

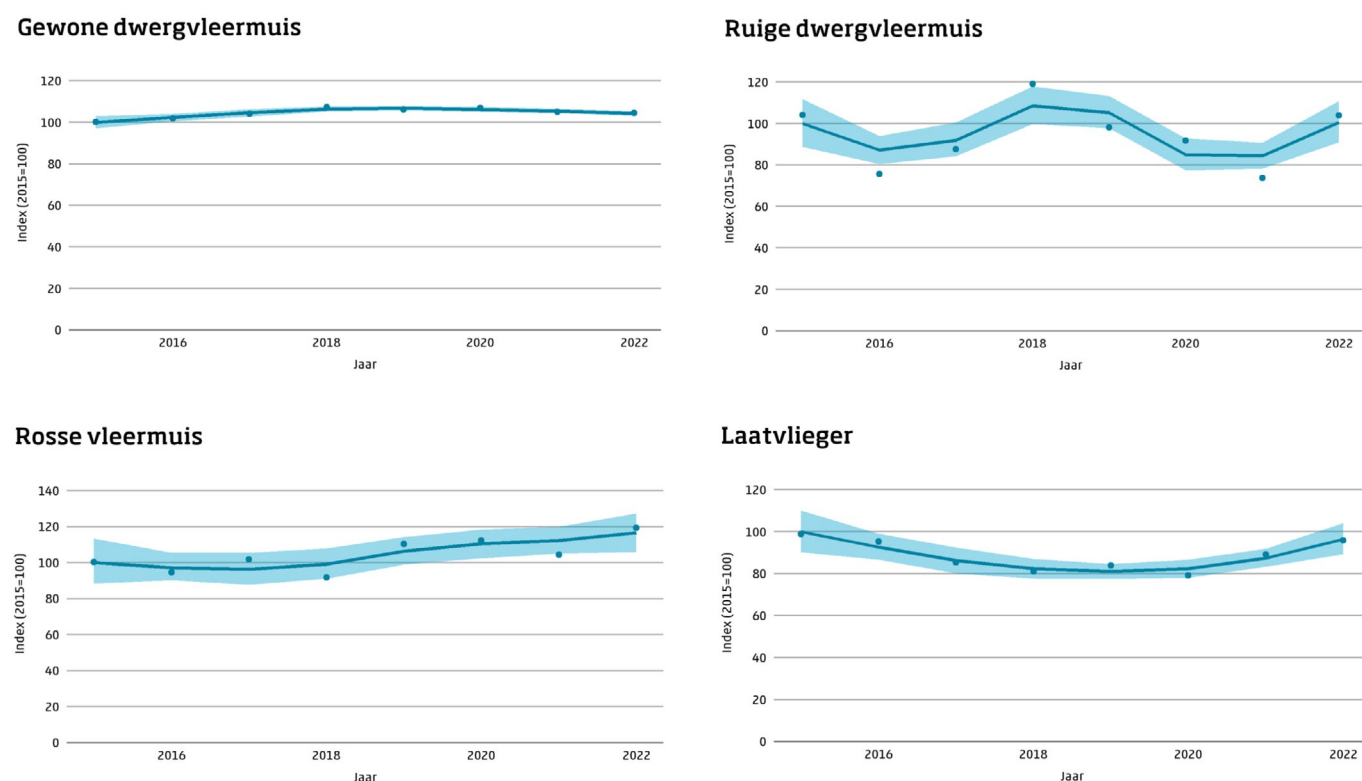
meegenomen waar de soort ooit een keer eerder is waargenomen. De kans dat tenminste één individu van een soort wordt waargenomen, indien de soort voorkomt in een km-hok, noemen we de trefkans. De kans dat een soort voorkomt noemen we in hetzelfde jargon de bezettingskans. Het CBS gebruikt modellen waarbij de bezettingskans en de trefkans steeds tegelijkertijd worden geschat en van invloed op elkaar zijn. Een voorwaarde voor deze modellen is dat alle routes tenminste twee keer per seizoen worden afgelegd.

Het voorkomen van een soort in een km-hok hangt samen met de omgeving. Daarom zijn de routes zoveel mogelijk langs of in geschikt habitat gelegd, met de nadruk op geschikt habitat voor de rosse vleermuis en laatvlieger. De trefkans wordt ook beïnvloed door andere factoren, zoals tijdstip en datum van waarnemen en afgelegde weglengte in een km-hok. Dit zijn co-variabelen in het model voor het bepalen van de verspreidingstrend. Omdat de trefkans bekend is, kan de daadwerkelijke verspreidingstrend worden bepaald. Als de trend daarvan daalt, oftewel kleiner is dan 1, dan neemt de verspreiding af.



Figuur 1. Het aantal km-hokken waar een soort is aangetroffen ('plot') per jaar in de periode 2015-2022.

Figuur 2 laat de ontwikkeling in verspreiding zien en Tabel 1 geeft de beoordeling.



Figuur 2. Ontwikkeling in verspreiding van de vier doelsoorten van NEM VTT in de periode 2015-2022. Weergegeven zijn de indexen (stippen), trend (blauwe lijn) en 95%-betrouwbaarheidsinterval (blauwe band). Bron: NEM (Zoogdiervereeniging, CBS), 2023.

Tabel 1. Beoordeling verspreidingstrend voor de vier doelsoorten van NEM-VTT.

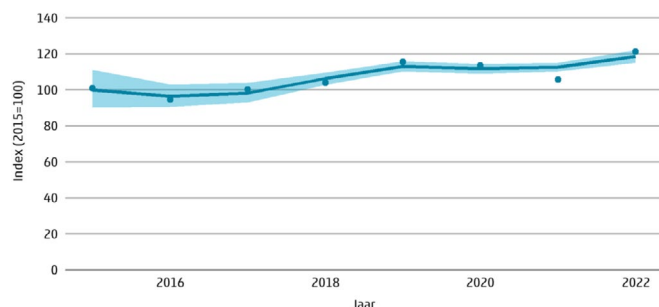
Soort	Trend	Beoordeling
Gewone dwergvleermuis	1,006 ($\pm 0,0018$)	Matige toename
Ruige dwergvleermuis	0,997 ($\pm 0,0095$)	Stabiel
Rosse vleermuis	1,027 ($\pm 0,0094$)	Matige toename
Laatvlieger	0,991 ($\pm 0,0078$)	Stabiel

De verspreidingstrend van de gewone dwergvleermuis en rosse vleermuis laten in 2022 een matige toename zien, terwijl de trend van de ruige dwergvleermuis en laatvlieger als stabiel wordt beoordeeld. Deze laatste trends zijn echter wel (net) kleiner dan 1, wat indiceert dat de verspreiding licht kan afnemen op de langere termijn. Ter vergelijking was er in 2021 geen sprake van een matige toename onder de verspreidingstrends van de vier doelsoorten. De trend van de gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis en laatvlieger werd toen beoordeeld als stabiel en die van de rosse vleermuis als onzeker.

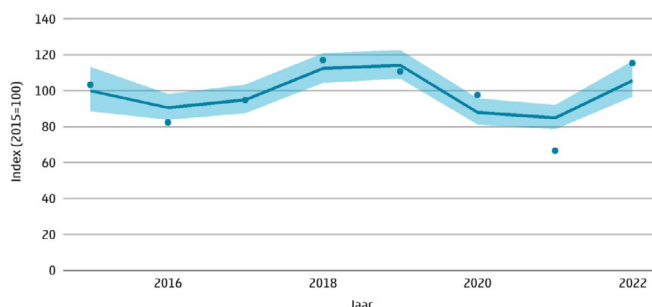
Populatietrends

De populatietrends worden bepaald aan de hand van het *aantal waarnemingen* per km-hok. Figuur 3 laat de populatieontwikkeling zien en Tabel 2 geeft de beoordeling.

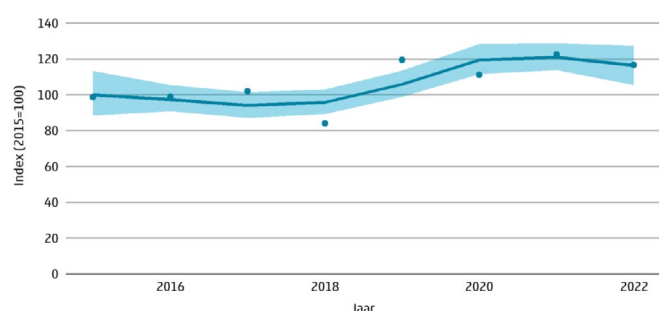
Gewone dwergvleermuis



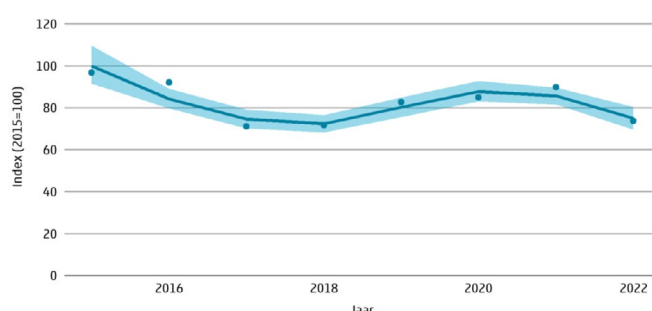
Ruige dwergvleermuis



Rosse vleermuis



Laatvlieger



Figuur 3. Populatieontwikkeling van de vier doelsoorten van NEM-VTT in de periode 2015-2022. Weergegeven zijn de indexen (stippen), trend (blauwe lijn) en 95%-betrouwbaarheidsinterval (blauwe band). Bron: NEM (Zoogdierverseniging, CBS), 2023.

Tabel 2. Beoordeling populatietrend voor de vier doelsoorten van NEM-VTT.

Soort	Trend	Beoordeling
Gewone dwergvleermuis	1,028 ($\pm 0,0075$)	Matige toename
Ruige dwergvleermuis	0,997 ($\pm 0,0092$)	Stabiel
Rosse vleermuis	1,034 ($\pm 0,0081$)	Matige toename
Laatvlieger	0,984 ($\pm 0,0063$)	Matige afname

De populatietrend van zowel de gewone dwergvleermuis als de rosse vleermuis laat een matige toename zien. De beoordeling is wat betreft deze soorten gelijk gebleven aan het jaar 2021, waarin de beoordeling voor beide soorten ook een matige toename was. De trend van de ruige dwergvleermuis wordt in 2022 beoordeeld als stabiel, evenals vorig jaar. De laatvlieger laat dit jaar echter een matige afname zien in de trend, tegenover een trend die als stabiel werd beoordeeld in 2021.

Conclusie

De gewone dwergvleermuis en rosse vleermuis laten over de periode 2015 t/m 2022 een matige toename zien in hun trends. Dat is goed nieuws. De ruige dwergvleermuis is over de periode 2015 t/m 2022 stabiel in zijn trends.

De populatietrend van de laatvlieger laat een matige afname zien, de trend in verspreiding is stabiel. Dat is minder goed nieuws dan het lijkt: kortlopende trends zijn gevoelig voor de invloed van een enkel jaar, wat betekent dat we de ontwikkelingen rondom de laatvlieger goed in de gaten moeten blijven houden. Zeker als deze dalende trend zich 1 á 2 jaar doorzet geeft dit reden tot zorgen.

Vrijwilligers, bedankt!

De zomer van 2023 hebben vrijwilligers van NEM VTT weer vele kilometers op transecten afgelegd, terwijl de Batlogger passerende vleermuizen registreerde. De komende maanden gaan zij aan de slag om de geluiden uit te werken en te ontdekken welke soorten ze dit jaar op hun routes tegen zijn gekomen. Dat gaat resulteren in het negende jaar (!) aan data voor de trendberekening van de gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis, rosse vleermuis en laatvlieger. Aan alle NEM VTT vrijwilligers, jong en oud, dank jullie wel voor jullie – vaak al jarenlange – inzet!



Figuur 4. Dylano staat klaar om samen met zijn moeder Kayleigh een NEM VTT route rond Leeuwarden te rijden.

NEM Vleermuis Transecttellingen: Marcel Schillemans (co-landelijk coördinator), Vita Hommersen (co-landelijk coördinator), Martijn van Oene, Marta Falzon, Herman Limpens, Erik Korsten en Jelle van Zweden (CBS).

NEM Meetprogramma Zoldertellingen Vleermuizen

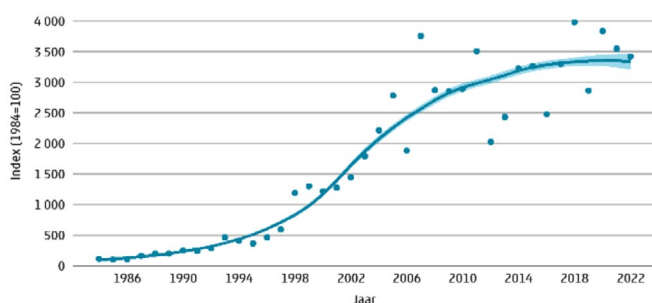
Het NEM meetprogramma Vleermuizen Zoldertellingen geeft de trends van de populatie ontwikkelingen van ingekorven vleermuis en de grijze grootoorvleermuis. Daarnaast wordt de verspreiding van verschillende soorten onderzocht. De gegevens zijn vanaf 2007/2008 binnen het NEM door vrijwilligers verzameld. Het meetprogramma maakt ook dankbaar gebruik van reeds eerder verzamelde gegevens van grijze grootoorvleermuis en ingekorven vleermuis.

In deze Telganger geven we de populatietrends en gaan we iets dieper in op de tellingen van de grijze grootoorvleermuis.

Populatietrends

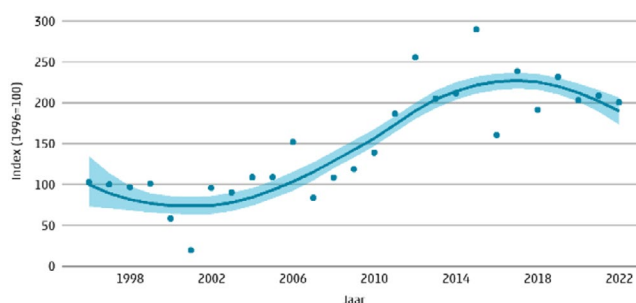
Figuur 1 geeft de populatietrend van de ingekorven vleermuis weer. Evenals vorig jaar is de trend gezien vanaf 1984 zeer positief maar de laatste 12 jaar matig positief. De trend van de grijze grootoorvleermuis (Figuur 2) is op de lange termijn nog matig positief, maar op de korte termijn (laatste 12 jaar) stabiel. Dat is een verandering ten opzichte van vorig jaar toen de korte termijn beoordeling nog 'matig positief' was, maar al wel afvlakkend (zie [Telganger 2022-2](#)).

Ingekorven vleermuis



Figuur 1. Landelijke populatietrend van de ingekorven vleermuis in de periode 1984-2021 vanuit het meetprogramma NEM-VLZOL. De punten zijn de indexwaarden, de lijn is de flexibele trend en de blauwe schaduw geeft het 95%-betrouwbaarheidsinterval weer.

Grijze grootoorvleermuis



Figuur 2. Landelijke populatietrend van de grijze grootoorvleermuis in de periode 1984-2021 vanuit het meetprogramma NEM-VLZOL. De punten zijn de indexwaarden, de lijn is de flexibele trend en de blauwe schaduw geeft het 95%-betrouwbaarheidsinterval weer.

De grijze grootoorvleermuis nader bekeken

In een vorige [Telganger](#) zagen we reeds dat in de afgelopen drie jaar de hoogste aantallen ingekorven vleermuizen en grijze grootoorvleermuizen in relatief weinig verblijven worden geteld. Ook op de langere termijn is te zien dat de tendens bij de grijze grootoorvleermuis is dat een paar verblijven het grootste deel van de (getelde) populatie herbergen. Dat zou betekenen dat de populatie steeds kwetsbaarder wordt. In figuur 3 wordt dat weergegeven.

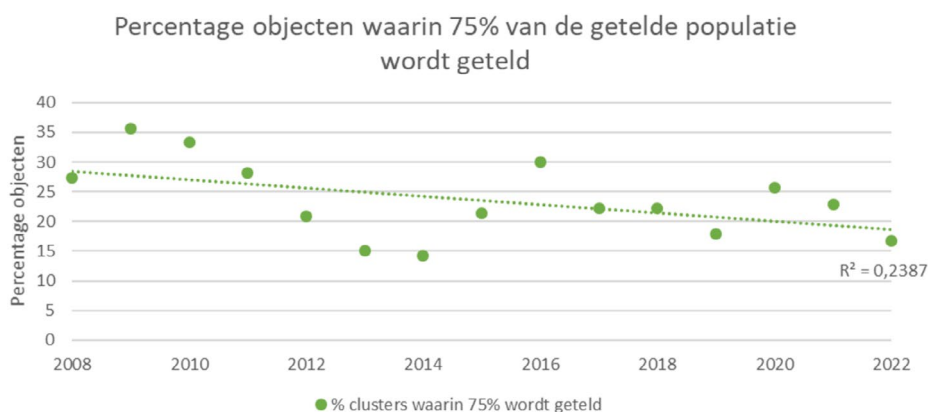
Wanneer we echter de relatie tussen jaren en aantal objecten met een grijze grootoorvleermuis aan de ene

kant vergelijken met het aantal objecten waarin 75% van de populatie zicht bevindt dan blijkt dat de relatie echter niet significant is (binomiale GLM, $p = 0,18$). Met andere woorden, een eventuele 'concentratie' op een beperkt aantal zolders kan momenteel niet statistisch hard worden aangetoond.

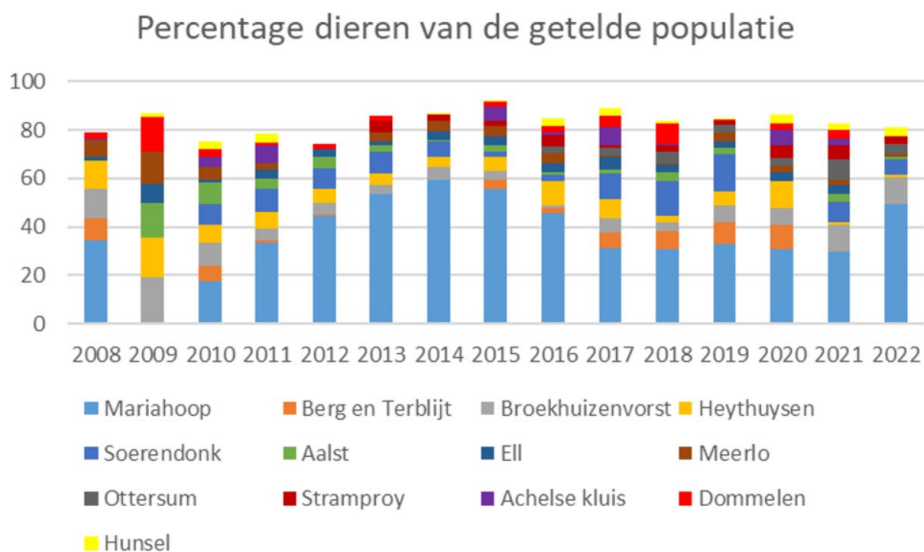
We hebben ook bekeken of er steeds groter deel van de getelde dieren in grotere groepen worden gevonden. Voor zowel groepen vanaf 5 dieren als groepen vanaf 10 dieren is er geen significante relatie tussen de tijd en het percentuele aandeel van die groepen van de totale

populatie. Grote(re) groepen dieren maken dus niet een steeds groter deel van (de getelde) populatie uit. En daarnaast blijkt ook de gemiddelde groepsmaat zelf, bezien over alle getelde objecten, niet significant over de tijd te veranderen. Zo bezien wordt de populatie niet kwetsbaarder, maar lijkt er sprake van stabilisatie terwijl (lichte) groei is gewenst. Immers, de grijze grootoorvleermuis is een zeldzame schaars soort met landelijk gezien een beperkte verspreiding en lage aantallen.

Opvallend is wel dat er een aantal zolders zijn die al vanaf het begin van het meetprogramma een groot deel van de populatie herbergen, maar dat er in de loop van de tijd belangrijke zolders afvallen (minder tot geen dieren meer herbergen, zoals Heythuysen, zie figuur 4) en andere zolders belangrijker zijn geworden dan eerst was waargenomen (zoals Ottersum, zie daarvoor ook het [nieuwsbericht](#) uit 2017 in combinatie het artikel van Buys et al., 1999¹).



Figuur 3. Percentage van objecten waarin 75% van de getelde populatie wordt geteld.



Figuur 4. Het percentage van de het totaal aantal getelde grijze grootoorvleermuizen wordt gegeven per zolder voor de 13 zolders met de meeste dieren.

¹Buys, J. Heijligers, H. & Dorenbosch, M. 1999. Voor vleermuizen de kerk in. Natuurhistorisch maandblad, Jaargang 88, mei 199. Blz. 82 t/m 93

NEM Meetprogramma Hazelmuis

Binnen het NEM Meetprogramma Hazelmuisen wordt in de periode 15 september tot 30 november door vrijwilligers in vaste trajecten gezocht naar nesten van hazelmuisen. De tellingen worden tweemaal uitgevoerd met een tussentijd van minimaal twee weken. Het aantal nesten is een maat voor de aanwezigheid van hazelmuisen binnen elk traject. Het CBS (Centraal Bureau voor de Statistiek) berekent hiermee jaarlijks de populatietrend. Sinds kort worden ook nestbuizen ingezet om de mate van aanwezigheid van hazelmuisen binnen trajecten vast te leggen.

Methode

Het aantal getelde nesten per jaar is geen absolute maat voor een eventueel goed of slecht hazelmuisjaar, onder andere doordat niet altijd alle trajecten geteld worden. Maar door hiervoor te corrigeren en door tevens te kijken naar de variatie tussen de meetpunten en jaren, komt het CBS tot gemiddelde waarden met indexen per jaar en trends over langere perioden, die iets zeggen over toe- of afname van de hazelmuispopulatie. Het aantal nestjes dat wordt berekend voor startjaar 1992 wordt daarbij op 100 gesteld en de andere jaren krijgen (index-)waarden die de verhouding tot dit startjaar weergeven. Op die manier ontstaat een beeld van de ontwikkeling (trend) van de hazelmuispopulatie over de jaren.

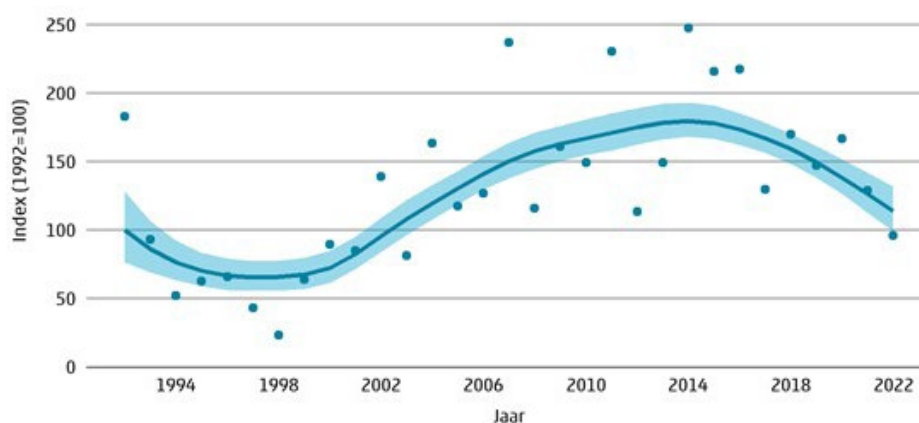
Populatietrend

De laatste jaren lieten een afwisselend beeld zien: na jaren met een lichte af- of toename, laat 2022 (net als 2021) weer een daling zien in het aantal getelde nesten voor de gehele Zuid-Limburgse hazelmuispopulatie. Het CBS heeft berekend dat er nog steeds sprake is van een significant *matige toename* voor de totale hazelmuispopulatie over de

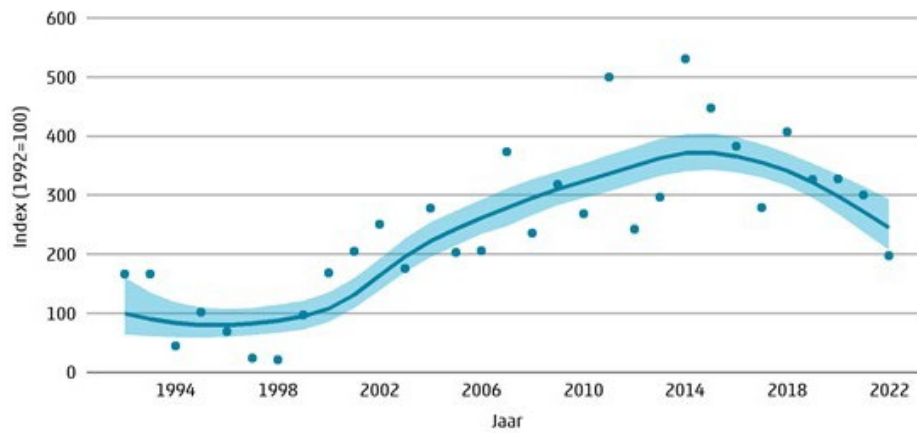
gehele onderzoeksperiode (1992-2022; figuur 1), maar voor het eerst is de trend over de laatste 12 jaar (2011-2022) negatief. Er is sprake van een *matige afname*, terwijl in 2021 de trend over de 12 jaar daarvoor (2010-2021) nog *stabiel* was. De reden van deze afname is momenteel nog onduidelijk, maar uiteraard proberen we achter de oorzaken te komen.

Wanneer we kijken naar de ontwikkelingen van de twee deelpopulaties waaruit de hazelmuispopulatie in Zuid-Limburg bestaat (ten oosten, Vijlenerbos-Epenerbaan en westen van de Geul, Roebelsbos-Groote Bosch), dan zien we dat beide deelpopulaties in 2022 slechter scoren dan in 2021.

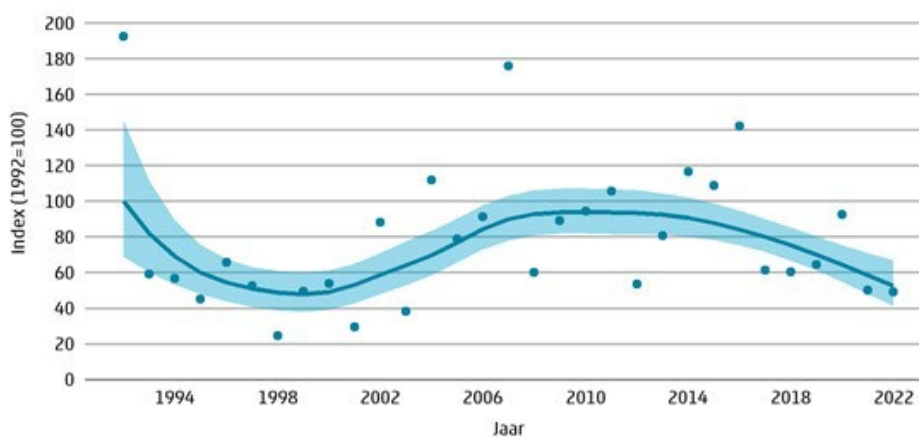
Bij de *oostelijke populatie* is nog steeds sprake van een *matige toename* over de gehele onderzoeksperiode (1992-2022). Dat gold ook voor de periode 1992-2021, maar in de jaren daarvoor wat dat nog een *sterke toename*. Wanneer we kijken naar de afgelopen 12 jaar (2011-2022), dan is er nu sprake van een *lichte afname*, terwijl deze populatie in de 12 jaar voor 2021 nog stabiel was.



Figuur 1. De populatieontwikkeling van de gehele hazelmuispopulatie in Zuid-Limburg in de periode 1992-2022: matige toename. Index over de afgelopen 12 jaar (2011-2022): matige afname (CBS 2023).



Figuur 2. De populatieontwikkeling van de hazelmuis in Zuid-Limburg ten oosten van de Geul in de periode 1992-2022: matige toename. Index over de afgelopen 12 jaar (2011-2022): matige afname (CBS 2023).



Figuur 3. De populatieontwikkeling van de hazelmuis in Zuid-Limburg ten westen van de Geul in de periode 1992-2022: stabiel. Index over de afgelopen 12 jaar (2011-2022): matige afname (CBS 2023).

De index van de **westelijke populatie** wijkt meestal af van de oostelijke populatie. Deze populatie is *stabiel* over de gehele onderzoeksperiode 1992-2022 (figuur 3), net als in de periode 1992-2021. Voor de periode 2010-2021 was de trend *onzeker*, maar ook hier is nu (recent) voor het eerst sprake van een dalende trend over de laatste 12 jaar: een *matige afname* voor de periode 2011-2022.

Wat de precieze redenen zijn voor de afname in zowel de oostelijke als de westelijke populatie is nog niet duidelijk. Staatsbosbeheer heeft een meerjarenplan opgesteld, waarbij in een groot deel van de trajecten biotoopverbeteringen worden doorgevoerd. Er worden allerlei maatregelen genomen om struweelvorming te bevorderen, zoals het verwijderen van grote schaduw gevende bomen uit de trajecten. Naast het verbeteren van de structuur van de biotopen, blijft het van groot belang het oppervlak aan geschikt habitat te blijven uitbreiden en de bosranden beter met elkaar te verbinden.

Voorlopig blijken de genomen maatregelen echter nog niet tot een vergroting van de hazelmuispopulatie te hebben geleid

Startdag seizoen 2023

De vrijwilligers van het project laten zich uiteraard niet uit het veld slaan door de teleurstellende resultaten van de afgelopen jaren en staan vanaf half september weer paraat om hun trajecten in het nieuwe seizoen 2023 af te lopen. De aftrap hiertoe was op zaterdag 9 september. Net als in 2022 werd er in de werkschuur van Staatsbosbeheer in de Vijlenerbossen een korte lezing gehouden met koffie en vlaai, waarna er met ruim 10 mensen in een hazelmuistraject geoefend werd met het zoeken naar hazelmuisnesten (figuur 4).

Het was een prachtige dag met temperaturen die we bij eerdere startdagen nog niet mee hadden gemaakt. De resultaten waren ook prima: er werden verschillende hazelmuisnesten in de vegetatie gevonden (figuur 5) en er werden meerdere hazelmuizen gezien.



Figuur 4. Zoeken naar hazelmuisnesten in een traject (foto Sylvia de Graaf).



Figuur 5. Nest van hazelmuis in braam met brandnetel (foto Dick Bekker).



Figuur 6. Hazelmuis in een nestbuis (foto Monique Hermans).

We hopen dat iedereen weer veel plezier beleeft met het veldwerk en we zijn uitermate benieuwd naar de resultaten van seizoen 2023. Hoe heeft de populatie zich in de loop van 2023 ontwikkeld? We weten het volgend jaar na de analyses van het CBS.

NEM Meetprogramma Hazelmuis: Dick Bekker (landelijk coördinator), Julia Schepers, Martijn van Oene en Tom van der Meij (CBS)

Agenda

Datum	Activiteit
1 & 30 november	Professionele opleiding in wolvendossier (= vol)
6 december	Symposium Biodiversiteit en Leefgebieden

Kijk op onze [website](#) voor meer informatie over deze activiteiten en de volledige [agenda](#).

Colofon

Ieder half jaar rapporteert de Zoogdierverseniging over verrichte activiteiten, actuele zoogdiergerelateerde ontwikkelingen en de voortgang van de NEM Meetprogramma's in de Telganger. Het monitorings- en verspreidingsonderzoek aan Nederlandse zoogdieren is mogelijk door financiering door het Ministerie van LNV. Partners in de monitoringsonderzoeken zijn SOVON en CBS.

De basis van elke Telganger zijn gegevens die zijn verzameld door de vele deelnemers aan de meetprogramma's, medewerkers van de Zoogdierverseniging, leden van werkgroepen van de Zoogdierverseniging, aangevuld met voor de meetprogramma's relevante waarnemingen die zijn binnengekomen via de websites www.waarneming.nl en www.telmee.nl. Waarnemingen worden door de Zoogdierverseniging en vrijwilligers beoordeeld op juistheid en doorgeleverd aan de Nationale Database Flora en Fauna.

Adres:

Zoogdierverseniging

Natuurplaza (gebouw Mercator 3)

Toernooiveld 1, 6525 ED Nijmegen

Telefoon: 024-7410500

Website: zoogdierverseniging.nl en telmee.nl

Word lid van de Zoogdierverseniging

Verken de wereld van de Nederlandse zoogdieren en draag met uw lidmaatschap bij aan onderzoek naar en bescherming van de Nederlandse zoogdieren. Leden van de Zoogdierverseniging ontvangen het tijdschrift Zoogdier vier maal per jaar. Met prachtige foto's en unieke artikelen is Zoogdier het enige tijdschrift dat alle in het wild levende zoogdieren bij u thuis brengt. Van egel tot eekhoorn, van bever tot boomarmar en van das tot franjestaart. Dit populair wetenschappelijke blad is een must voor iedere natuurliefhebber.

Speciale aanbieding

Word lid van de Zoogdierverseniging en ontvang vier keer per jaar het tijdschrift Zoogdier. Hiervoor betaalt u €27,50 per jaar. Of maak gebruik van de speciale aanbieding en betaal voor de Veldgids Europese Zoogdieren en het lidmaatschap slechts €50,- (inclusief verzendkosten; winkelwaarde van de Veldgids Europese Zoogdieren is €36,50).

Kijk voor meer informatie en een aanmeldformulier op onze [website](#).



Centraal Bureau voor de Statistiek



nem
Netwerk Ecologische Monitoring

